



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EVROPSKÉ INTEGRACE

Vliv kvantitativního uvolňování na inflaci v eurozóně  
The Impact of Quantitative Easing on Inflation in the Eurozone

Student:

Filip Krátký

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Kateřina Dvoroková, Ph. D.

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Ekonomická fakulta  
Katedra evropské integrace

## Zadání bakalářské práce

Student: **Filip Krátký**  
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa  
Studijní obor: 6210R004 Eurospráva  
Téma: **Vliv kvantitativního uvolňování na inflaci v eurozóně**  
**The Impact of Quantitative Easing on Inflation in the Eurozone**  
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Inflace a její determinanty
  3. Kvantitativní uvolňování a jeho praktická aplikace v eurozóně
  4. Vyhodnocení dopadu kvantitativního uvolňování na cenovou hladinu v eurozóně
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DE GRAUWE, Paul. *Economics of monetary union*. 9th ed. Oxford: Oxford University Press, 2012. 269 s. ISBN 978-0-19-960557-6.  
SAMUELSON A., Paul a William D. NORDHAUS. *Ekonomie*. 19. vyd. Praha: NS Svoboda, 2013. 715 s. ISBN 978-80-205-0629-0.  
SPĚVÁČEK, V., ROJÍČEK, M., VINTROVÁ R., E. ZAMRAZILOVÁ a V. ŽDÁREK. *Makroekonomická analýza*. Praha: Linde Praha, 2012. 608 s. ISBN 978-80-86131-92-4.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Kateřina Dvoroková, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015

Datum odevzdání: 06.05.2016

  
Ing. Boris Navrátil, CSc.  
vedoucí katedry



  
prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
děkanka fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracoval samostatně.“

V Ostravě dne 14.7.2016

  
.....  
Filip Krátký

## Obsah

1	Úvod .....	5
2	Inflace a její determinanty .....	5
2.1	Definice inflace .....	6
2.2	Měření inflace .....	6
2.2.1	Index spotřebitelských cen (CPI) .....	6
2.2.2	Harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP) .....	8
2.2.3	Deflátor HDP .....	9
2.3	Typy a charakteristika inflace .....	10
2.3.1	Nízká inflace .....	10
2.3.2	Pádívá inflace .....	10
2.3.3	Hyperinflace .....	11
2.3.4	Dezinflace .....	12
2.3.5	Ostatní typy inflace .....	12
2.3.6	Náklady inflace .....	13
2.4	Deflace .....	13
2.4.1	Příčiny vzniku deflace .....	14
2.4.2	Deflace v eurozóně .....	14
2.5	Cenová stabilita a cílování inflace .....	16
2.6	Determinanty inflace .....	18
2.6.1	Ekonomická analýza .....	18
2.6.2	Měnová analýza .....	21
2.7	Shrnutí .....	22
3	Kvantitativní uvolňování a jeho praktická aplikace v eurozóně .....	23
3.1	Teorie kvantitativního uvolňování .....	24
3.1.1	Konvenční měnové nástroje .....	24
3.1.2	Nekonvenční měnové nástroje .....	25
3.1.3	Past likvidity .....	26
3.1.4	Východisko z pasti likvidity .....	28
3.1.5	Transmisní mechanismus .....	29
3.2	Praktická aplikace kvantitativního uvolňování .....	30
3.2.1	Japonsko .....	30

3.2.2	Velká Británie .....	31
3.2.3	USA .....	32
3.2.4	Eurozóna.....	34
3.3	Shrnutí .....	40
4	Vyhodnocení dopadu kvantitativního uvolňování .....	41
4.1	Časové zpoždění .....	41
4.2	Vývoj endogenních a exogenních determinantů působících na inflaci .....	42
4.2.1	Endogenní determinanty .....	42
4.2.2	Exogenní determinanty .....	46
4.3	Shrnutí .....	51
5	Závěr.....	51
	Seznam použité literatury .....	54
	Seznam zkratek .....	58
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

# **1 Úvod**

Ekonomiky zemí po celém světě procházejí různými fázemi hospodářského vývoje, ať už se jedná o recesi nebo konjunkturu. Centrální banky jakožto představitelé monetární politiky dohlíží na příznivý vývoj cenové hladiny a svými dostupnými nástroji se snaží ekonomiku korigovat požadovaným směrem. Krizové situace jako je světová finanční a hospodářská krize či dluhová krize eurozóny vyžadují koordinaci monetární i fiskální politiky. Pokud však ekonomiky nereagují adekvátně na použití konvenčních nástrojů, centrální banka musí přistoupit k nekonvenčním opatřením, např. ve formě kvantitativního uvolňování.

Aktuálnost tohoto tématu je tedy zcela na místě, jelikož USA rokem 2014 kvantitativní uvolňování ukončily a v eurozóně stále rokem 2016 probíhá. Kvantitativní uvolňování bývá někdy považováno za kontroverzní opatření, jelikož se jedná o relativně nový nástroj a důsledky jeho použití lze jen velmi obtížně kvantifikovat. Cílem bakalářské práce je tedy vyhodnotit vliv kvantitativního uvolňování na inflaci v eurozóně, a to prostřednictvím metod literární rešerše, srovnávání, analýzy, syntézy a korelace. Práce je rozdělena na tři hlavní části. V první, teoretické části, je definována inflace, způsob výpočtu a rozdělení inflace dle typů. Zároveň je zde také obsažena problematika cílování inflace a cenové stability. Závěr teoretické části obsahuje ekonomickou a měnovou analýzu Evropské centrální banky. Druhá část je věnována průběhu kvantitativního uvolňování v eurozóně, Japonsku, Velké Británii a USA. Osvětlen je také problém pasti likvidity či transmisního mechanismu. Třetí, praktická část, má za cíl vyhodnotit dopad kvantitativního uvolňování a zahrnuje tedy hlavní aspekty, které mají také vliv na vývoj inflace. Zohledněno a popsáno je časové zpoždění a dále je kapitola rozčleněná na dvě části. První část je věnována endogenním vlivům působících na cenovou hladinu a druhá část vlivům exogenním. Každá kapitola obsahuje i krátké shrnutí a v závěru je práce sumarizována a obsahuje také menší úvahu nad potenciálním vývojem.

## **2 Inflace a její determinanty**

Tato kapitola je věnována inflaci a determinantům, které na ni působí. Nejprve je podstatné si říct, proč je důležité zkoumat inflaci a její dopady. Poté budou v této kapitole

uvedeny základní charakteristiky inflace, způsoby výpočtu, její typy a náklady. Dále bude pozornost věnována deflaci, cenové stabilitě a cílování inflace, a nakonec vybraným determinantům (které mají značný vliv na pohyb cenové hladiny) z důvodu následného zkoumání vlivu kvantitativního uvolňování.

## 2.1 Definice inflace

Samuelson a Nordhaus (2013) definují inflaci jako jev, který nastává, když roste cenová hladina. Jílek (2004) popisuje inflaci jako opakovaný růst většiny cen v dané ekonomice. Český statistický úřad vymezuje inflaci jako všeobecný růst cenové hladiny v čase. Obecně lze i tedy říci, že inflace se projevuje růstem cen daných statků či služeb za konkrétní období. Většina lidí vnímá tuto skutečnost negativně, jelikož inflace přímo ovlivňuje kupní sílu peněz. V praxi to zjednodušeně znamená, že například za 100 Kč si koupíme méně statků nebo služeb, než v předchozím roce. Proto je inflace jedním ze základních, nejvíce zkoumaných a vyhodnocovaných prvků v ekonomice. Avšak o inflaci lze hovořit často v pozitivním smyslu (například ve sféře tržní ekonomiky) protože podporuje spotřebu a tím i produkci ekonomiky.

## 2.2 Měření inflace

Inflaci je v dnešní době nejčastěji měřena pomocí několika hlavních ukazatelů. Samozřejmě existují i různé modifikace způsobů výpočtů pro konkrétní typy měření. Avšak pro účely této bakalářské práce je podkapitola zaměřená pouze na index spotřebitelských cen (*consumer price index*, CPI), deflátor HDP a harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP) z důvodu nejlepší datové dostupnosti. Prostřednictvím těchto nejvíce statisticky vyhodnocovaných indexů je měřena pouze cenová hladina. Míra inflace se však počítá pomocí vztahu:

$$\Pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \cdot 100, \quad (2.1)$$

kde:

$P_t$  = cenový index běžného období,  $P_{t-1}$  = cenový index základního zvoleného období.

### 2.2.1 Index spotřebitelských cen (CPI)

Tento index zachycuje změny cen daného spotřebního koše v čase. Spotřební koše se v zemích po světě liší svým složením a promítají statky a služby, které jsou nejčastěji nakupovány lidmi z dané země. V České republice se spotřební koš (k 1. prosinci 2015 dle ČSÚ) dělí do 12 základních skupin zboží a služeb, kterými jsou:



1. potraviny a nealkoholické nápoje,
2. alkoholické nápoje, tabák,
3. odívání a obuv,
4. bydlení, voda, energie, paliva,
5. bytové vybavení, zařízení domácností, opravy,
6. zdraví,
7. doprava,
8. pošty a telekomunikace,
9. rekreace a kultura,
10. vzdělávání,
11. stravování a ubytování,
12. ostatní zboží a služby.

Každé skupině je navíc přiřazena určitá váha dle podílů výdajů domácnosti na celkových výdajích. Z důvodu ekonomických preferencí subjektů a technologického vývoje je tato váha v ČR obvykle revidována každých 5 let.

CPI je publikován měsíčně, jeho hodnota je vyjádřena jako procentuální změna sledovaného období vůči základnímu období a počítá se prostřednictvím Laspeyresova indexu (2.2.):

$$CPI = \frac{\sum P_1.Q_0}{\sum P_0.Q_0} \cdot 100, \quad (2.2)$$

kde:

$P_1$  = ceny statků a služeb ve sledovaném období,  $P_0$  = ceny statků a služeb v základním období,  $Q_0$  = potřební koš v základním období.

Index spotřebitelských cen má však i své nevýhody. Prostřednictvím indexu jsou totiž zkoumány změny cen jednotlivých položek v čase, ale nesdělují, čím jsou tyto změny způsobeny. To znamená, že pokud například prudce vzrostou ceny potravin, může být tato skutečnost ovlivněna nepříznivým klimatickým vývojem za určité období a tedy i primární změnou cen v zemědělství. Konkrétní položky také musí zohledňovat posun v kvalitě, který může mít opět za následek nárůst či pokles cen za zkoumané období. Další skutečnost, kterou je potřeba brát v ohled při vyhodnocování indexu CPI je preference domácností s vyšším, středním i nízkým příjmem. Pokud jsou tedy změny cenové hladiny a existence nevyhovující

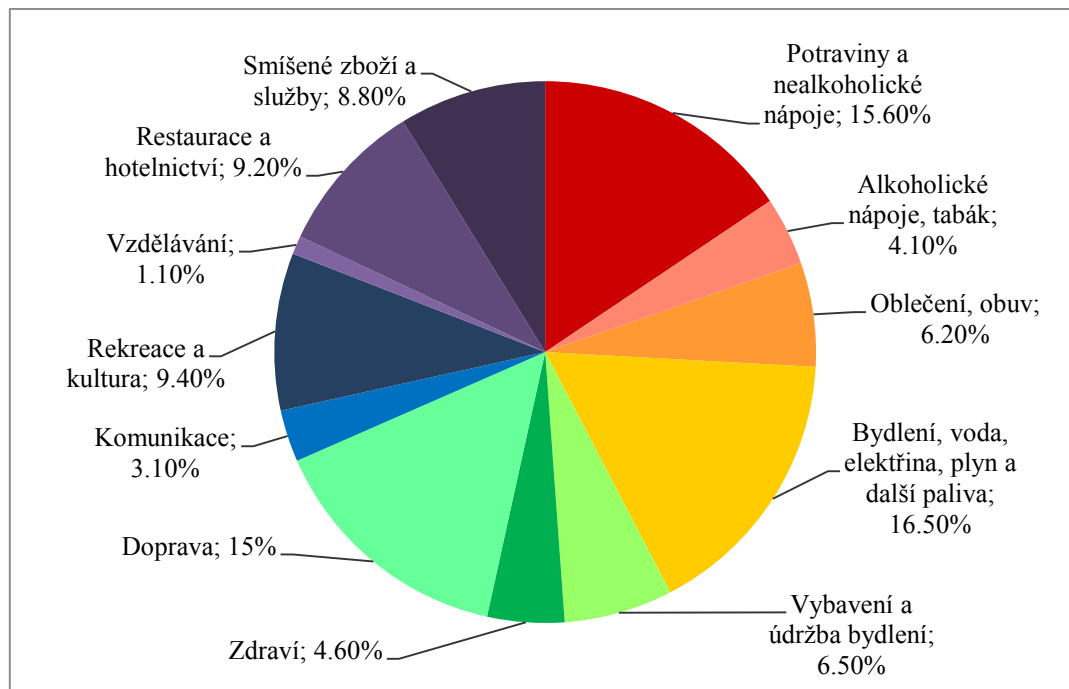
míry inflace v dané tržní ekonomice vyvolány exogenními faktory, je obtížné pro zástupce monetární politiky efektivně korigovat své dostupné měnové nástroje.

### 2.2.2 Harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP)

Od roku 1997 pro členské země Evropské unie publikuje Eurostat index HICP (*Harmonised index of consumer prices*), který je založen na jednotné metodě výpočtu ve všech zemích eurozóny a umožňuje tak lepší komparaci cenových hladin v rámci těchto zemí. Pojem harmonizace zde tedy znamená stejný postup zjišťování míry inflace. Avšak složení spotřebitelských košů zemí se může lišit z důvodu rozdílných preferencí domácností konkrétních zemí. „*HICP poskytuje míru inflace spotřebitelských cen eurozóny pro účely monetární politiky a posouzení inflační konvergence požadované pro vstup do eurozóny dle Maastrichtských kritérií,*“ uvádí Eurostat (2015).

Výpočet HICP je stejný jako u indexu CPI. Rovněž skupiny statků a služeb zahrnuté ve spotřebním koši nabývají své konkrétní váhy v procentuálním vyjádření (viz Obr. 2.2).

**Obr. 2.2 Složení indexu HICP podle vah jednotlivých skupin v roce 2015**

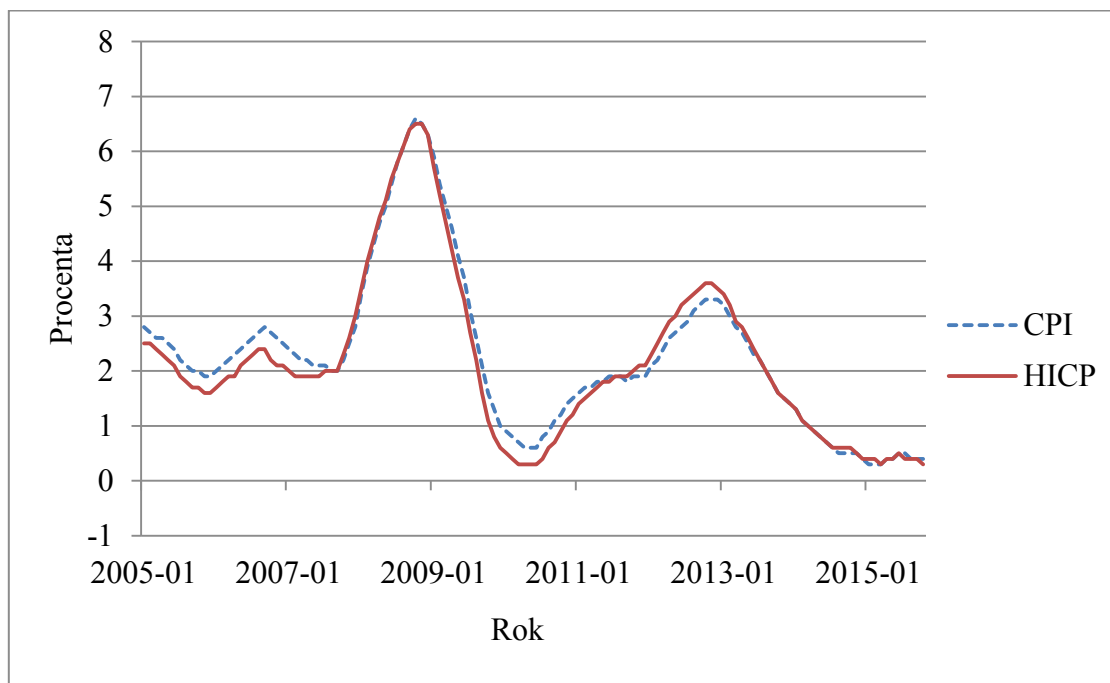


Zdroj: Eurostat (2015)

Spěváček aj. (2012) uvádí jako významný rozdíl oproti národním košům například v tom, že index HICP zahrnuje i nákupy a výdaje nerezidentů daného území a naopak např.

oproti ČR nezahrnuje vývoje cen bydlení soukromých vlastníků bytů a domů. Pro ilustrační příklad je uvedeno porovnání vývoje indexu CPI a indexu HICP za Českou republiku (Obr. 2.3).

**Obr. 2.3 Vývoj indexů HICP a CPI v ČR v letech 2005 - 2015**



Zdroj: ČSÚ a Eurostat (2015)

### 2.2.3 Deflátor HDP

Jak uvádí Samuelson a Nordhaus (2013, s. 403), "...deflátor HDP představuje cenu všech statků a služeb vyprodukovaných v dané zemi (spotřeba, investice, vládní nákupy a čisté vývozy)." Jedná se tak o komplexnější ukazatel cenového vývoje, než jsou indexy CPI a HICP. Tento ukazatel tedy poměruje HDP běžného období (v nominálních cenách) vůči HDP základního období (v reálných cenách) a výpočet je prováděn prostřednictvím vztahu:

$$HDP \text{ deflátor} = \frac{HDP_{nom.}}{HDP_{real}}, \quad (2.3)$$

kde:

$HDP_{nom}$  = hodnota HDP v nominálních cenách za běžné období,

$HDP_{real}$  = hodnota HDP v reálných cenách za základní období.

Nevýhodou deflátoru HDP je čtvrtletní doba jeho zveřejňování a následné úpravy výsledků. Na druhou stranu zásadní výhodou oproti indexům CPI a HICP je proměnlivost zahrnutých statků a služeb. Automaticky tak deflátor HDP reaguje na aktuální ekonomický vývoj. Jako

doplňky k indexům spotřebitelských cen se někdy uvádí cenové indexy za jednotlivé části deflátoru HDP, jako je osobní spotřeba, investice, apod.

## **2.3 Typy a charakteristika inflace**

V důsledku poklesu, růstu, nebo stagnace cenových hladin vznikla určitá terminologie vymezující jednotlivé typy inflace. Inflaci můžeme také rozlišovat i podle původu, povahy, či rychlosti. Některé inflační jevy se v různých ekonomikách vyskytují výjimečně, jiné jsou naopak častější. Těchto jednotlivých typů inflací můžeme nalézt desítky, avšak pozornost zde bude směřována pouze k několika vybraným, které postačují k problematice kvantitativního uvolňování.

### **2.3.1 Nízká inflace**

Podle Samuelsona a Nordhause (2013, s. 611) za nízkou inflaci lze považovat každou jednocifernou inflaci, kterou charakterizuje malý a předpověditelný nárůst cen. Nízkou (či mírnou) inflaci je možno také charakterizovat neměnným či mírným dlouhodobým tempem růstu, přičemž tempo růstu cen nepřevyšuje tempo růstu produkce. Ekonomika disponuje relativně stabilními cenami a lidé se nebojí uzavírat různé typy peněžních smluv, jelikož přerozdělení příjmů a bohatství není nijak výrazné. Tento typ inflace se vyskytuje nejčastěji v rozvinutých zemích a shoduje se často s inflačními cíli centrálních bank. Nízkou inflaci lze za daných podmínek považovat za ekonomicky prospěšnou, z důvodu větší motivace zaměstnanců, větší spotřebě domácností a tím pádem i ekonomického růstu.

### **2.3.2 Pádivá inflace**

Tento typ inflace může být pro ekonomiku nebezpečný. Pádivá inflace se oproti mírné inflaci pohybuje ve dvouciferných až tříciferných hodnotách a vyskytuje se v zemích s výraznými hospodářskými a finančními problémy (revoluce, válka, nestabilní vláda, apod.) Chod dané ekonomiky postižené pádivou inflací je tedy výrazně narušen. Peníze v čase rychleji ztrácí svou hodnotu, proto se lidé snaží držení hotovosti omezit na minimum a investují raději do statků a nemovitostí. Tempo růstu produkce je výrazně pomalejší než tempo růstu cen. Vyskytující se jevem může být také dolarizace, kdy se lidé vyhýbají používání domácí měny a k transakcím volí měnu zahraniční, kterou může být tedy americký dolar. V 70. a 80. letech 20. století bylo možno pádivou inflaci pozorovat v zemích střední a jižní Ameriky jako Brazílie či Argentina, kdy inflace nabývala hodnot od 50 do 700 procent za rok.

### 2.3.3 Hyperinlace

Podobně jako u pádivé inflace se i hyperinlace vyskytuje v oblastech s hospodářskými problémy, ale je považována za mnohem ničivější. Hodnota inflace při existenci hyperinlace dosahuje tisíců i milionů procent ročně. To má samozřejmě katastrofický následek pro ekonomiku a peníze zcela ztrácejí v čase svou hodnotu. Poptávka po penězích výrazně klesá, lidé se snaží co nejvíce minimalizovat drženou hotovost a transakce probíhají i na úrovni barterových obchodů.

Příkladem může být Německo po první světové válce, kde cenový index během necelých dvou let vzrostl z hodnoty 1 na hodnotu 10 000 000 000. Německo ale není jediná země, která se potýkala s hyperinflací. Maďarsko, Řecko a Čínu v období po konci druhé světové války sužovaly extrémní ekonomické problémy a nestabilní cenová hladina. Tyto podmínky vedly k propuknutí hyperinlace. Meziměsíční inflace v těchto zemích se pohybovala v tisících i milionech procent.

V novodobé historii měla hyperinlace vliv kupříkladu na bývalou zemi Jugoslávii a africkou zemi Zimbabwe. Oba případy vzniku hyperinlace v těchto zemích jsou velice podobné. Nestabilita hospodářského sektoru a ekonomiky, bouřící se obyvatelstvo a nepokoje, probíhající reformy, korupce, apod. V období přelomu 80. a 90. let 20. století došlo k významným událostem pro bývalou federativní republiku Jugoslávii. V roce 1989 se stal novým prezidentem srbský nacionalista Slobodan Milošević, který se snažil prosadit zájmy srbské skupiny obyvatel. Ostatním národnostním skupinám uvnitř země se tato skutečnost nelíbila a mezi jednotlivými zeměmi vznikali desintegrační tendence. Došlo k rozpadu Jugoslávie a osamostatnění Chorvatska a Slovinska. Zároveň v roce 1992 nastal rozpad Východního bloku. Tyto situace, včetně přechodu z centrálně plánované ekonomiky na ekonomiku tržní a později i válečné konflikty v oblasti Balkánského poloostrova daly za vznik rekordním nárůstům cen. Měsíční inflace se nejvíce vyšplhala na hodnoty okolo 300 milionů procent v lednu roku 1994. Hyperinlace zde přetrvávala po dobu dalších dvou let.

V jihoafrické zemi Zimbabwe počátkem roku 2002 byla situace podobná. Nízká rozvinutost země, nestabilní nejen ekonomické prostředí a neschopnost monetární politiky směřovalo zemi do inflační spirály. Z důvodu půdních reforem, kdy docházelo k přerozdělení půdy od bohatšího obyvatelstva k chudšímu, došlo k výraznému propadu HDP a nárůstu cen. V polovině roku 2008 pak meziroční míra inflace dosahovala hodnot 231 milionů % a koncem téhož roku dokonce 89 trilionů %. Po několika neúčinných snahách o devalvaci

domácí měny, přistoupilo Zimbabwe k již zmiňované dolarizaci. Používanou měnu nahradil americký dolar, ale v zemi je možno platit i eurem a na jihu jihoafrickým randem. Obyvatelé kteří měli dluhy ještě před extrémním nárůstem cen tak najednou neměli takřka žádné závazky. Bankovní sektor v Zimbabwe však stále funguje jakýmsi provizorním způsobem. Centrální banka nemůže emitovat používanou měnu a v zemi neexistuje žádný věřitel poslední instance. To samozřejmě má vliv na likviditu komerčních bank a jejich úvěrovou aktivitu a tedy i na celkový stav tamní ekonomiky.

#### **2.3.4 Dezinflace**

Spěváček aj. (2012) vymezují dezinflaci jako proces představující zpomalování tempa růstu cenové hladiny (snižování míry inflace). Dezinflace však nemusí nutně nabývat záporných hodnot. Pokud například v roce 2010 uvažíme meziroční inflaci ve výši 5 %, v roce 2011 4 % a v roce 2012 už 3 %, lze hovořit o klesajícím tempu růstu cenové hladiny, tedy o dezinflaci. Tento jev nemusí být pro ekonomiku žádnou hrozbou, avšak pokud dochází k dlouhodobé dezinflaci až do nechtěných hodnot inflace, tak už tato situace může být problém a příčina v ekonomice by měla být analyzována.

#### **2.3.5 Ostatní typy inflace**

Inflaci můžeme klasifikovat i do dalších kategorií podle různých kritérií. Například inflace nabídková (kdy ceny rostou z důvodu působící monopolní či oligopolní síly na trhu) a poptávková (domácnosti a firmy poptávají více, než je na trhu nabízeno a tato mezera je vyplněna zvýšením cen). Dalším typem může být inflace vnější (např. promítnutí světových cen komodit do výroby v dané ekonomice) a vnitřní (např. neúroda v zemědělství, zvýšení daňového zatížení pro firmy, apod.) Inflaci lze dělit také podle kritéria rychlosti tempa růstu, kam řadíme již zmíněnou mírnou inflaci, pádivou inflaci a hyperinflaci. Podle inflačních podnětů můžeme členit inflaci na:

- očekávanou (ekonomické subjekty do svých očekávání zahrnují určitou míru inflace),
- anticipovanou (skutečná míra inflace se rovná inflaci očekávané),
- neanticipovanou (skutečná míra inflace se liší od očekávané inflace).

Dále se lze setkat se stagflací, která je charakteristická mírnou či pádivou inflací, klesajícím tempem ekonomického růstu a vyšší nezaměstnaností. Podobným jevem je i slumpflace, ale s tím rozdílem že tempo růstu už je záporné a ekonomika dané země se nachází v horší situaci a pravděpodobně i prochází hlubší recesí.

### 2.3.6 Náklady inflace

Inflace sebou nese i další dopady kromě změny samotných cen v ekonomice. Za nejdůležitější náklady jsou obecně považovány:

- *náklady ošoupaných podrážek* značí problém držby peněz v hotovosti. Při mírné jednociferné inflaci můžou být tyto náklady zanedbatelné, avšak při hyperinflaci, kdy peníze ztrácejí svou hodnotu o desítky procent třeba každou hodinu, mohou být tyto náklady více znatelné. Lidé se svou veškerou nově nabytou hotovost snaží co nejrychleji směnit za zboží nebo při proměnlivém úroku uložit do banky, a tak podnikají více cest z důvodu snižující se hodnoty peněz.
- *Náklady jídelníčku (tzv. menu costs)* se týkají především firem a podnikatelů. Subjekty musí vynaložit prostředky na nahrazení svých stávajících jídelníčků, katalogů, ceníků, etiket novými, z důvodu přizpůsobení se novým cenám v ekonomice. Opět se zde tyto náklady projeví výrazněji za přítomnosti pádivé inflace či hyperinflace.

Spěváček aj. (2012, s. 348) uvádí i jako další náklady například „oceňování a odpisy z historických cen vedoucí k podcenění odpisů jako zdroje financování investic pro podniky.“

### 2.4 Deflace

Jílek (2004) deflacii definuje jako všeobecný a dlouhodobý pokles cen, který může, ale nemusí být doprovázen poklesem ekonomického růstu, poklesem zaměstnanosti, vážnými problémy bank a všeobecnou nejistotou. Také Samuelson a Nordhaus (2013) uvádí, že deflace se objevuje zároveň s hlubšími hospodářskými problémy. Zde se nabízí otázka - když inflace oslabuje kupní sílu peněz, neměla by být naopak deflace přínosná? Pokud se jedná o pokles cen v důsledku technologického pokroku či větší produktivity, lze říci, že deflace má pozitivní účinek, ale většinou se jedná o strukturální jev, který žádoucí není. Stejně jako u inflace totiž dochází k přerozdělení příjmů a bohatství, akorát opačným směrem. Pro ilustraci uvažme půjčku od banky s roční úrokovou mírou ve výši 1 % a přítomnost deflace ve výši 4 %. Při takovémto poklesu cen nakonec bance zaplatíme ve skutečnosti reálný úrok ve výši 5 % a investice už tudíž nejsou tolik atraktivní. Přesun příjmů a bohatství je zde ve prospěch banky a v neprospěch dlužníka (u inflace je tomu tedy naopak). Dalším důvodem proč deflacii vnímat negativně, může být efekt očekávání, kdy spotřebitelé své nákupy odkládají z důvodu dlouhodobějšího poklesu cen, firmy nemají pro koho vyrábět a ekonomický růst zpomaluje. Pozitivní efektem pro spotřebitele se může jevit *Pigouův efekt*. Jak uvádí Spěváček aj. (2012),

tento efekt znamená pro spotřebitele větší kupní sílu při stejném nominálním disponibilním důchodu. Umožňuje tak nákup většího množství statků a služeb.

Poučení o deflaci lze možno také nalézt v historii. V té vzdálenější se jedná o velkou hospodářskou krizi v letech 1929 – 1933, kdy ceny v tomto období klesly zhruba o 30 %. S dlouhodobější deflací bojovalo také Japonsko v 90. letech 20. století. Japonská centrální banka byla v podobné situaci jako nynější (r. 2015) Evropská centrální banka. Musela čelit deflaci a zároveň ekonomika adekvátně nereagovala na její politiku snižování úrokových sazeb až na technickou nulu.

#### **2.4.1 Příčiny vzniku deflace**

Jako hlavní důvody existence deflace ekonomové považují:

- a) pokles cen akcií, důležitých komodit a nemovitostí,
- b) větší spořivost oproti spotřebě (efekt očekávání),
- c) přítomnost deflace v hlavních partnerských zemích,
- d) nepružnost mezd.

V již zmíněném Japonsku byla deflační situace dána právě pádem cen aktiv (převážně cenou půdy a akcií). Díky svému vysokému hospodářskému růstu po konci druhé světové války, japonský jen výrazně posiloval vůči americkému dolaru. Japonská centrální banka na tuto situaci reagovala snižováním úrokových sazeb, což mělo za následek nárůst cen nemovitostí, pozemků a akcií v 70. – 90. letech 20. století. V letech 1989-1990 došlo ke zpřísnění úvěrové politiky centrální bankou Japonska, kdy byly sazby zvýšeny na 6 %. Opatření však přišlo pozdě a nemovitostní a akciová bublina praskla. Například japonský akciový index Nikkei se v letech 1990-1992 propadl téměř o 50 %. Ekonomická provázanost se projevila dlouhodobým poklesem cen z důvodu šetření domácností, zpomalení výroby podniků a překvapivě i snižováním mezd, které jsou jinak považovány za nepružné směrem dolů.

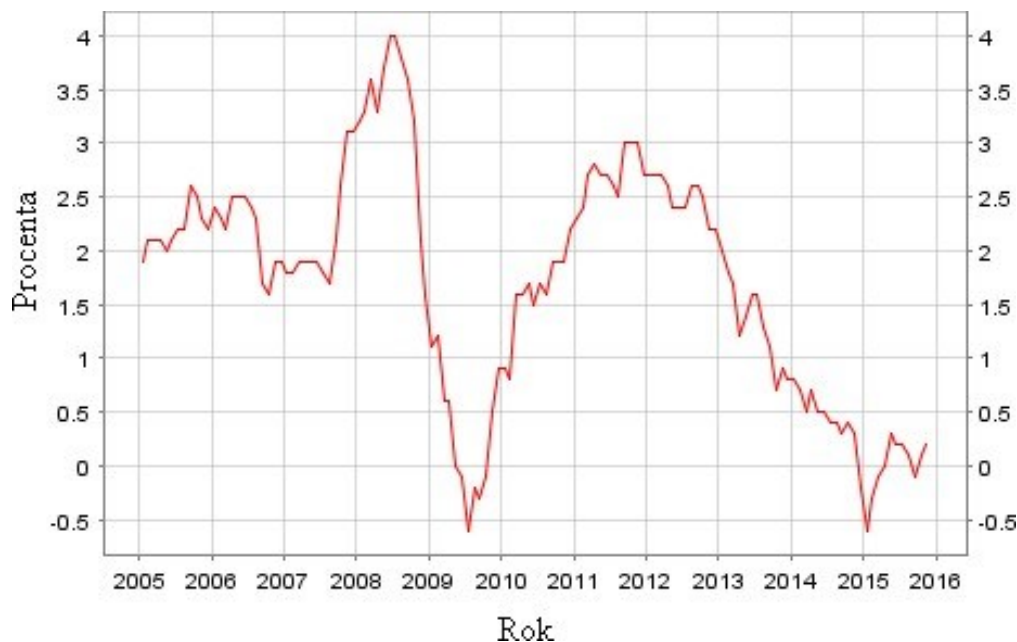
#### **2.4.2 Deflace v eurozóně**

V eurozóně lze za spouštěcí mechanismy deflace považovat světovou hospodářskou krizi a prasknutí bubliny na trhu s nemovitostmi. Deflace je aktuálním problémem nejen většiny zemí eurozóny, ale i Evropské unie. Počátky tedy sahají až do Spojených států a světové finanční krize. Krize se v letech 2007 a 2008 začala přelévat do Evropy, kde zároveň klíčily i vládní problémy jednotlivých zemí, které rokem 2010 vyústily v tzv. dluhovou krizi



eurozóny. Situace se stala o to více problematickou, jelikož ekonomiky nereagovaly na přístup Evropské centrální banky a její politiky nízkých a záporných úrokových sazeb.

**Obr. 2.5 Meziroční vývoj inflace v eurozóně dle indexu HICP**

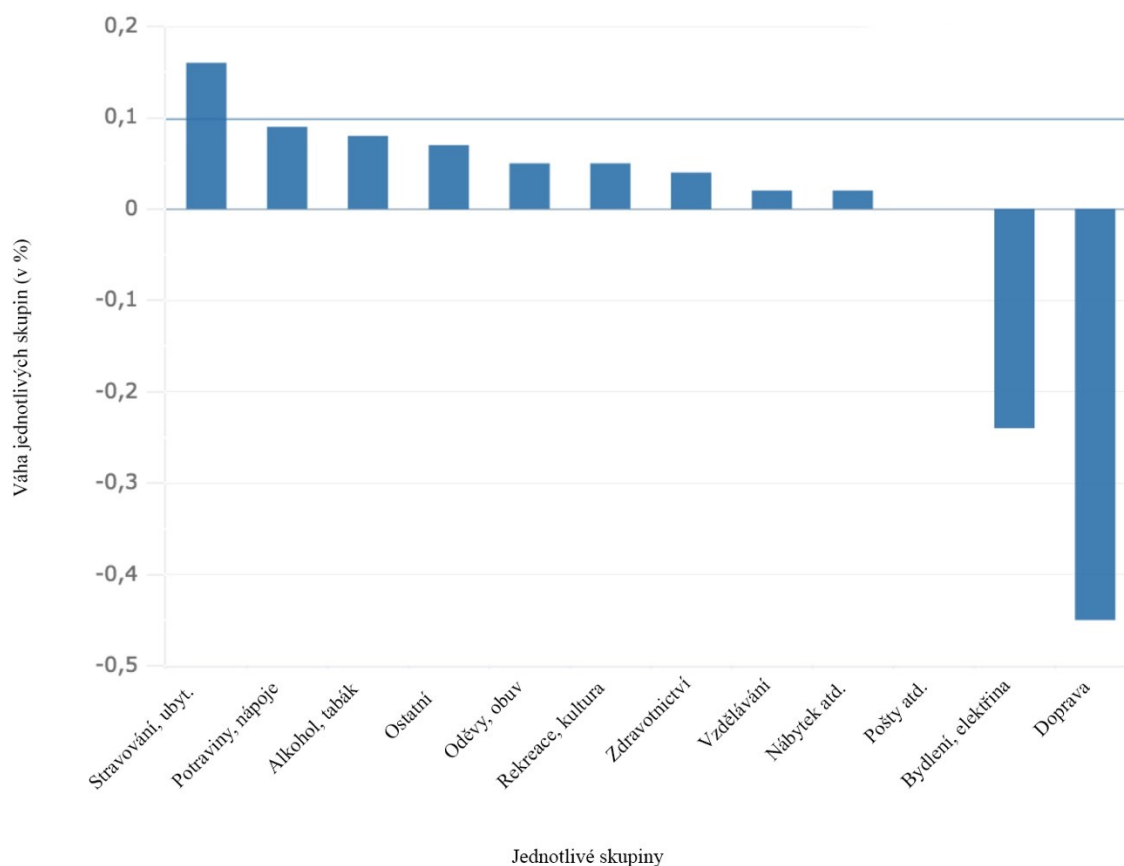


Zdroj: Eurostat a ECB (2015)

Obr. 2.5 značí, že deflační tlaky jsou v eurozóně zřetelné. Meziroční inflace dosahovala záporných hodnot za prosinec 2014 (-0,2 %), leden 2015 (-0,6 %), únor 2015 (-0,3 %), březen 2015 (-0,1 %) a září 2015 (-0,1 %). Od konce roku 2011 jsou zároveň v eurozóně dezinflační tendence, kdy inflace se dostala z 3 % na -0,6 % v roce 2015.

Deflace je problémem nejen pro zadlužené spotřebitele a firmy, ale i pro zadlužené státy, jelikož jak již bylo zmíněno, reálný úrok při deflaci roste a zadlužené státy se tak stávají ještě více zadluženými. Dlouhodobá deflace je tedy problémem pro všechny subjekty dané ekonomiky. V současnosti jde ale o to, zda má deflace v eurozóně měnové příčiny a zda řešení prostřednictvím monetární politiky bude účinné a jak.

**Obr. 2.6 Podíl skupin indexu HICP na celkové inflaci v eurozóně (říjen 2015)**



Zdroj: Eurostat a ECB (2015)

Jak ukazuje Obr. 2.6, nejvíce se na nízké inflaci podílí doprava. Velký podíl na tom určitě má dlouhodobější pokles cen ropy a taky pokles cen energií. Podle prosincového vydání (r. 2015) makroekonomické předpovědi štábu eurosystému pro eurozónu, je predikována inflace na rok 2016 ve výši 1 % a na rok 2017 ve výši 1,6 %.

## 2.5 Cenová stabilita a cílování inflace

V novodobé historii je cílování inflace společným znakem měnových politik mnoha centrálních bank po celém světě. Konkrétní hodnoty cílované inflace jsou pak prostředkem k dosažení hlavního cíle – cenové stability. Vedle hlavního cíle jsou pak definovány i vedlejší cíle jako např. správa devizových rezerv. Jílek (2004, s. 449) popisuje cílení inflace jako „režim měnové politiky, kdy inflaci jako konečný cíl se centrální banka snaží docílit přímo prostřednictvím operačního cíle či posloupnosti cílů, a nikoli pouze prostřednictvím zprostředkujících cílů“. Zprostředkující cíl je v podstatě nahrazen inflační prognózou, která se tak stává pro cílování inflace zásadním prvkem. Vývoj zkušeností a moderních technologií

v minulém století vedl k více sofistikovanějším statistickým modelům k měření míry inflace. Nejčastějším standardním nástrojem pro cílování inflace je krátkodobá úroková sazba. V režimu cílování inflace centrální banka změnou základní úrokové sazby ovlivňuje pohyb sazeb finančního trhu a ty následně mají působit na pohyb sazeb klientských. Pokud se vývoj inflace vychyluje od konkrétního cílovaného pásma, může centrální banka zvýšit nebo snížit úrokovou míru na trhu a tím nepřímo ovlivnit výši inflace. Inflační cíl však není pevné pásmo, u kterého nelze překročit hranice. Monetární politika musí reagovat často na exogenní prvky, a účinnost nástrojů k dosažení cílů se projevuje ve střednědobém, až dlouhodobém horizontu (De Grauwe (2012) uvádí horizont jednoho až dvou let.) Česká národní banka například ale uvádí, že na primární důsledky exogenních šoků, které vedou k vychýlení inflace od stanoveného pásma, nereaguje a využívá možné výjimky ze svého závazku plnit inflační cíl. V současnosti politiku cílování inflace využívá kolem třech desítek centrálních bank. Problémem cílování inflace ale může být nezohlednění vývoje cen aktiv – například ceny nemovitostí, které se podílí na spotřebním rozhodování subjektů v ekonomice. Spotřební koše sledují vývoj velké skupiny statků, avšak pokud v ekonomice vznikne nemovitostní bublina (jako tomu bylo v USA v roce 2007) a inflace se nevychyluje z cílovaného pásma, důsledky můžou vést k velkým šokům pro danou ekonomiku.

Důležitým aspektem v oblasti cílování inflace je také transparentnost centrální banky. To znamená, že oznámení centrální banky o změnách (např. svých základních úrokových sazeb) nejsou pro trh překvapením a monetární politika je dobře předpověditelná. Transparentnost snižuje nejistotu veřejnosti o stavu měnové politiky a pomáhá ekonomické aktivitě a zároveň činí centrální banku odpovědnější vůči plnění svých cílů. Jako další nástroj k udržení cenové stability začala například ČNB používat od 7. listopadu 2013 devizový kurz. ČNB devalvovala českou korunu oproti euru na hranici 27 Kč za euro, kde ji stále fixuje a zabraňuje tak apreciaci koruny (v opačném směru ponechává vývoj měnového kurzu otevřený.) Stejně nastavení kurzové politiky měla Švýcarská národní banka (*Swiss national bank*), která však nečekaně fixaci svého kurzu uvolnila 15. ledna 2015 a právě kvůli svému netransparentnímu přístupu překvapila finanční trhy po celém světě a na trzích došlo k extrémním reakcím.

Evropská centrální banka označuje cenovou stabilitu jako první element své strategie. Konkrétně Rada guvernérů ECB (*European central bank*) definuje cenovou stabilitu jako každoroční nárůst harmonizovaného indexu spotřebitelských cen (HICP) v eurozóně pod 2 %. Zároveň cenová stabilita zahrnuje také udržování míry inflace pod, ale blízko 2 % ve

střednědobém horizontu. V České republice počátkem roku 1998 došlo ke změně režimu měnové politiky. Z původních režimů (např. cílování peněžní zásoby nebo cílování měnového kurzu) přešla ČNB (v pořadí jako osmá na světě) rozhodnutím bankovní rady, primárně k cílování inflace. Inflační cíle České národní banky byly vždy stanovené v určitém pásmu k určitému období. Aktuálně je tento inflační cíl 2 %, a časový rámec pro plnění cíle je zvolen od ledna 2010 až do přistoupení České republiky k eurozóně. Zároveň ČNB stejně jako doposud usiluje o to, aby se skutečná hodnota inflace nelišila od cíle o více než jeden procentní bod na obě strany.

## **2.6 Determinanty inflace**

Tato část kapitoly bude zaměřená na determinanty, které mají, či mohou mít vliv na vývoj cenové hladiny a tedy i vliv na míru inflace. Evropská centrální banka z důvodu udržování cenové stability sleduje dva pilíře determinantů, které ceny v ekonomice ovlivňují. Na základě pilíře ekonomické analýzy a pilíře měnové analýzy a jejich vzájemného sledování rozhoduje Rada guvernérů ECB o monetární politice.

### **2.6.1 Ekonomická analýza**

ECB v tomto pilíři sleduje krátkodobé a střednědobé reálné aktivity a podmínky na finančních trzích, které mají vliv na cenovou hladinu v eurozóně. Jedná se například o ceny aktiv, růst HDP, ceny ropy, podmínky na trhu práce apod. Tyto veličiny lze zároveň označit jako exogenní, jelikož vychází „z vnějšího prostředí“ a jejich vývoj nemůže Evropská centrální banka nijak ovlivnit.

#### **a) Růst HDP**

Za ukazatele kvality dané ekonomiky lze považovat ukazatel růstu hrubého domácího produktu *HDP<sub>r</sub>*. Vypočítáme jej pomocí vztahu:

$$HDP_r = \left( \frac{HDP_1}{HDP_0} - 1 \right) \cdot 100, \quad (2.6)$$

kde  $HDP_1$  je hodnota HDP za aktuální období a  $HDP_0$  je hodnota HDP za základní nebo předchozí období. Výslednou hodnotu vynásobíme číslem 100 a údaje růstu HDP získáme v procentuálním vyjádření. Růst HDP je častým dílčím cílem centrálních bank. Současně však nelze sledovat zároveň také cenovou stabilitu a například i zaměstnanost. Jílek (2004) uvádí jako důvod to, že v dobách pomalejšího růstu jsou centrální banky pod tlakem veřejnosti a politiků, aby uvolnily měnovou politiku a obětovaly tak inflaci ve prospěch ekonomického růstu. Makroekonomickou otázkou tedy může být, zda inflace ovlivňuje vývoj HDP, nebo

vývoj HDP ovlivňuje inflaci. Odpověď však nemusí být jednoznačná z důvodu rozmanitosti různých ekonomik a konkrétních situací. Samuelson a Nordhaus (2013) uvádí příklad který zkoumá tyto dvě veličiny ve 127 zemích (viz Tab. 2.6).

**Tab. 2.6 Inflace a hospodářský růst v dlouhém období**

Míra inflace (% za rok)	Růst HDP per capita (% za rok)
-20-0	0,7
0-10	2,4
10-20	1,8
20-40	0,4
100-200	-1,7
1000 +	-6,5

Zdroj: Samuelson a Nordhaus (2013)

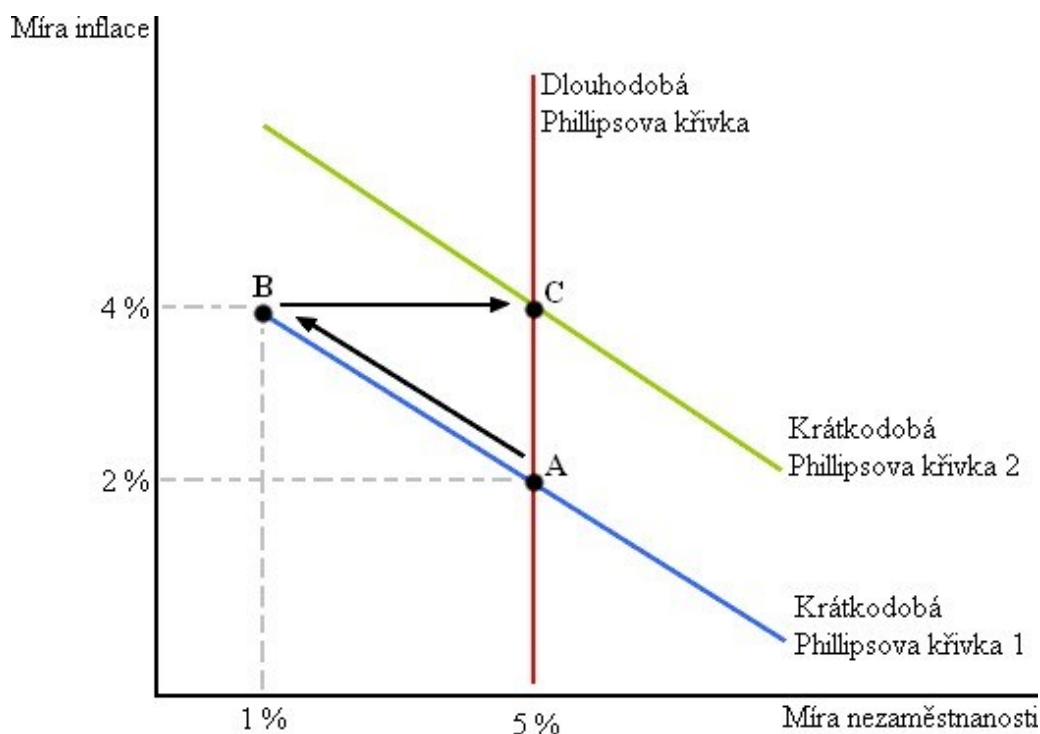
Z Tab. 2.6 vyplývá, že nejvyšší míra hospodářského růstu náleží zemím s mírnou inflací. Naopak země, které jsou postiženy deflací nebo pádivou inflací či hyperinflací, zaznamenaly nízký nebo záporný růst HDP.

## **b) Nezaměstnanost**

Nezaměstnanost je spolu s HDP krátkodobým sledovaným ukazatelem centrálních bank. Opět zde dochází ke konfrontaci více cílů monetární politiky, avšak pokud má centrální banka jako primární cíl cenovou stabilitu prostřednictvím cílování inflace, tak ostatní dílčí cíle jsou upozaděny. Nezaměstnanost je důležitým prvkem v ekonomice, jelikož ovlivňuje kupní sílu spotřebitelů, tím i produkci firem a cenovou hladinu. Vztah mezi inflací a nezaměstnaností ekonomové vyjadřují prostřednictvím Phillipsovy křivky. Teorie Phillipsovy křivky říká, že pokud klesá nezaměstnanost, tak cenová hladina roste a naopak. Zjednodušeně je to dáno tím, že lidé mají více prostředků k utrácení, firmy mají pro koho vyrábět (zároveň mají zaměstnance, kteří zabezpečují výrobu) a ceny produkce rostou. V opačném případě lidé nemají dostatek prostředků ke spotřebě, firmy jsou nuceny snižovat ceny produkce (z důvodu například výraznějšího konkurenčního prostředí) a snižovat náklady. Za nejvyšší náklady podniku se obecně považují zaměstnanci a dochází tedy k propouštění, vyšší nezaměstnanosti a poklesu cenové hladiny. Tento jev, který Phillipsova křivka popisuje, však zobrazuje situaci z krátkodobého hlediska. Z dlouhodobého hlediska je Phillipsova křivka strmá, neboť počítá

s následným inflačním očekáváním zaměstnanců a firem, které už je zahrnuto v jejich cenových a mzdových rozhodnutích. Uvažme proto ilustrační příklad (viz obrázek 2.7).

**Obr. 2.7 Phillipsova křivka v krátkém a dlouhém období**



Zdroj: vlastní zpracování

Na počátku je nezaměstnanost 5 % a míra inflace ve výši 2 % - tuto situaci vyobrazuje bod A. V ekonomice proběhne expanze (např. prostřednictvím vládní pobídky na tvorbu pracovních míst) a postupně se sníží míra nezaměstnanosti až na 1 %. Vlivem zvýšení zaměstnanosti (poklesu nezaměstnanosti) jsou firmy ochotny zvyšovat i mzdy a při rostoucí produkci se zvyšují postupně i ceny v ekonomice. Ekonomika se tedy posouvá do bodu B, kde míra nezaměstnanosti je 1 % a míra inflace se zvýšila o 2 procentní body z 2 % na 4 %. Inflační očekávání subjektů v bodě B jsou ještě nezměněna. Jelikož se ale cenová hladina v ekonomice zvýšila, zaměstnanci a firmy si této skutečnosti po čase všimnou a do svých spotřebních a investičních rozhodování už zahrnují inflační očekávání. Zaměstnanci zjišťují, že jejich reálné mzdy jsou nižší, než předpokládali, snaží se skrze odbory vyjednat další zvýšení mezd, ale podniky už k dalšímu navýšení nepřistoupí. Výsledkem je posunutí ekonomické situace z „krátkodobé Phillipsovy křivky 1“ na úroveň „krátkodobé Phillipsovy křivky 2“. Dojde ke zvýšení nezaměstnanosti a posunu do bodu C. Zajímavostí však je, že

míra inflace po posunu je stále ve výši 4 %. Proto je z dlouhého období vztah inflace a nezaměstnanosti prostřednictvím Phillipsovy křivky vyjádřen vertikální přímkou.

### **c) Ropa**

Ropa je jednou ze základních surovin chodu dnešní ekonomiky a výrobních procesů. Velká většina energie ve světě je získávána z fosilních zdrojů, které ze zhruba 40 % činí právě ropa. Z historie díky například ropným šokům v 70. a 80. letech ve 20. století lze snadno říci, že cena ropy ovlivňuje ceny celé ekonomiky z důvodu velké významnosti této komodity ve světové produkci. Pokud má tedy ECB efektivně spravovat svou monetární politiku s výsledkem cenové stability, je důležité vývoj této komodity sledovat.

### **d) Zlato**

Jako za další stěžejní komoditu nejen evropské, ale i celosvětové ekonomiky lze považovat zlato. Tento vzácný kov fungoval v letech 1945-1971 jako určitá základna pro papírové peníze. Podstatou byla fixace amerického dolaru ke zlatu (jako 1/35 trojské unce zlata) a následná návaznost ostatních měn na americký dolar. Tento systém je nazýván Brettonwoodským měnovým systémem. I když je tento systém od doby vlády amerického prezidenta Richarda Nixona minulostí, tak je zlato stále analytiky velice sledovanou komoditou. Zlato je vnímáno i jako zajištění proti inflaci, kdy peníze v čase ztrácejí na hodnotě a vyplatí se vlastnictví a investice do nemovitostí a vzácných kovů.

## **2.6.2 Měnová analýza**

Jak uvádí Evropská centrální banka, měnová analýza se soustředí na delší časový horizont než analýza ekonomická. Měnová analýza je zaměřená na vztah mezi peněžní zásobou a inflací. Pomocí svých nástrojů jako jsou operace na volném trhu, či řízení minimálních rezerv, ECB spravuje monetární politiku v eurozóně. Vývoj ekonomiky tak prostřednictvím své monetární politiky může částečně ECB ovlivnit, a ukazatele které spadají pod měnovou analýzu lze tak označit jako endogenní.

Důležitým ukazatelem v této oblasti jsou měnové agregáty, jejichž hodnoty značí kolik peněz za určitý časový okamžik je v ekonomice a v jaké podobě. Tyto měnové agregáty se značí

písmenem M a příslušným číslem, dle stupně své likvidity, s tím že každý následující agregát zahrnuje ten předchozí. Nejlikvidnější měnový agregát má označení M1 a skládá se z oběživa a vkladů na běžných účtech. Jedná se tedy o peníze v hotovosti a netermínované vklady, které lze vybrat na požádání. Další méně likvidní agregát je M2, který zahrnuje agregát M1 a k tomu termínované a ostatní vklady v bankách (např. spoření, vkladní knížky). Posledním nejméně likvidním měnovým agregátem je M3. Skládá se z agregátu M2 a krátkodobých cenných papírů (např. akcie, podílové listy, repo operace).

**Tab. 2.7 Definice měnových agregátů eurozóny**

Pasiva	M1	M2	M3
Emitované oběživo	x	x	x
Jednodenní vklady	x	x	x
Vklady s dohodnutou splatností do dvou let		x	x
Vklady s výpovědní lhůtou do tří měsíců		x	x
Repo operace			x
Akcie a podílové listy fondů peněžního trhu			x
Dluhové cenné papíry se splatností do dvou let			x

Zdroj: ECB (2015)

Evropská centrální banka vývoj těchto měnových agregátů koriguje prostřednictvím svých nástrojů. Má tak možnost do ekonomiky dostat různé množství peněz, anebo naopak peníze z oběhu stáhnout. Tato skutečnost se váže na kvantitativní teorii cen, která je vymezena vztahem:

$$P = \frac{M \cdot V}{Q}, \quad (2.7)$$

kde  $P$  je cenová hladina,  $M$  označuje nabídku peněz,  $V$  uvádí rychlost oběhu peněz a  $Q$  je reálný produkt. Samuelson a Nordhaus (2013) uvádí, že při stálosti  $V/Q$  se cenová hladina mění proporčně k nabídce peněz. To znamená, že pokud bude stálá nabídka peněz, měla by být i stálá cenová hladina a naopak, při růstu nabídky peněz poroste i cenová hladina (tím pádem i inflace). Evropská centrální banka jako relevantní ukazatel používá ke sledování nabídky peněz v oběhu a jejich rychlosti měnový agregát M3.

## 2.7 Shrnutí



Inflace je tedy v ekonomice pojem charakterizující zvyšování cenové hladiny určitých statků či služeb za dané období. Existuje více různých metod výpočtů míry inflace, ale pro funkci této bakalářské práce jsou definovány pouze tři nejpoužívanější:

- index spotřebitelských cen (CPI), který měří změnu cenové hladiny daného spotřebního koše za příslušné období a používá se např. v České republice;
- harmonizovaný index spotřebitelských cen (HICP), jehož výpočet je stejný jako u indexu spotřebitelských cen, ale liší se složením sledovaného spotřebního koše. Index HICP se vyhodnocuje hlavně v zemích eurozóny z důvodu lepší komparace vývoje cenových hladin mezi členskými zeměmi a také jako ukazatel inflační konvergence pro vstup do eurozóny;
- deflátor HDP, jenž poměří HDP běžného období (v nominálních cenách) vůči HDP základního období (v reálných cenách).

Inflaci lze kategorizovat nejen podle způsobu výpočtu, ale i podle jejich výsledných hodnot, růstových či klesajících tendencí, anebo dle původu. Nízká (či mírná) inflace se nejčastěji vyskytuje v rozvinutých ekonomikách a vyznačuje se dlouhodobým stabilním tempem růstu v jednociferných hodnotách. Pádívá inflace se vyznačuje dvoucifernými až trojicifernými hodnotami a společně s hyperinflací (extrémním případem inflace dosahujícím tisícovek procent) se vyskytují v zemích s hlubšími ekonomickými problémy a často mají pro určité země ničivé důsledky. Rostoucí ceny v ekonomice sebou také přinášejí např. náklady ošoupaných podrážek nebo náklady jídelníčku. Dezinflace je naopak klesající míra inflace, která může vést až k deflaci – což je všeobecný a dlouhodobý pokles cen. Cenová stabilita je důležitá pro ekonomické zdraví země a příznivý hospodářský vývoj. Evropská centrální banka se proto pomocí svých nástrojů snaží docílit stabilní cenové hladiny a stabilního růstu těsně pod hranici 2 %. Tento proces se nazývá cílování inflace a aby ECB svou monetární politiku zaměřovala správným směrem, musí proto sledovat různé exogenní a endogenní faktory, které spadají pod její ekonomickou analýzu, či pod její měnovou analýzu.

### **3 Kvantitativní uvolňování a jeho praktická aplikace v eurozóně**

Prostřednictvím této kapitoly je objasněno kvantitativní uvolňování z teoretického i praktického hlediska. Rozepsány jsou konvenční (standardní) i nekonvenční (nestandardní) nástroje měnové politiky se zaměřením na ECB. Dále je popsána situace pasti likvidity a

znázorněn transmisní mechanismus. Zohledněna je i chronologická historie kvantitativního uvolňování v jednotlivých zemích a postupy různých centrálních bank. V poslední části kapitoly jsou rozebrány jednotlivé kroky ECB v letech 2007 – 2015.

### **3.1 Teorie kvantitativního uvolňování**

Kvantitativní uvolňování (anglicky *quantitative easing* - *QE*) už samotným pojmenováním napovídá, že se zaměřuje na množství nějaké veličiny a její dostupnosti. Konkrétně v oblasti ekonomie tedy na zvyšování dostupnosti (tzn. uvolňování) likvidity na mezibankovním trhu. Jedná se poměrně o nový fenomén, který je ale využíván stále více zeměmi. Dodávání likvidity na trh označené jako kvantitativní uvolňování lze provádět více způsoby, avšak neexistuje jedna obecně platná definice, či konkrétní vymezení pojmu kvantitativní uvolňování. Jednotlivým způsobům kvantitativního uvolňování v praxi, je věnována druhá část této kapitoly. Obecně tedy platí, že se jedná o uvolňování podmínek na bankovním trhu prostřednictvím centrálních bank. Například Revenda (2014) kvantitativní uvolňování definuje jako „emisi peněz (bezhotovostních rezerv bank) centrální bankou do bankovního systému, která může mít důsledky v podobě zvýšení inflačních tlaků v ekonomice“. Spáčilová (2011) zase tvrdí, že politika kvantitativního uvolňování je vytváření předem určeného množství nových peněz (většinou v elektronické podobě) k nákupu finančních aktiv od soukromých subjektů. Mezinárodní měnový fond (MMF) ale v případě dodávané likvidity centrálními bankami na trh rozlišuje mezi kvantitativním uvolňováním, likvidním uvolňováním a kreditním uvolňováním<sup>1</sup>. Cílem kvantitativního uvolňování je tedy dostat na trhy potřebnou likviditu a zajistit co nejplynulejší chod finanční sféry. Centrální banky využívají těchto nástrojů v době, kdy ekonomika dostatečně nebo vůbec nereaguje na podněty standardních mechanismů (např. v situaci zvané *past likvidity*). Často se lze setkat tedy s rozlišením nástrojů na konvenční (standardní) nástroje a nekonvenční (nestandardní) nástroje.

#### **3.1.1 Konvenční měnové nástroje**

Opět, jak už vyplývá z názvu, jedná se o standardní měnové nástroje využívané centrálními bankami po celém světě k usměrňování ekonomiky směrem k naplnění svých konkrétních cílů. Obecně jde například o změny krátkodobých úrokových sazeb, operace na volném trhu (nákup a prodej cenných papírů na volném trhu), stanovení povinných minimálních rezerv. V případě Evropské centrální banky jsou nejdůležitějšími nástroji:

---

<sup>1</sup> Unconventional Choices for Unconventional Times: Credit and Quantitative Easing in Advanced Economies (2009)

- operace na volném trhu,
- stálé facility,
- minimální rezervy.

#### **a) Operace na volném trhu**

Tento nejdůležitější nástroj monetární politiky ECB lze rozdělit ještě na 4 dílčí nástroje, a to: hlavní refinanční operace (anglicky *Main Refinancing Operations* - MRO), dlouhodobější refinanční operace (anglicky *Long Term Refinancing Operations* - LTRO), operace jemného doladění a strukturální operace. Hlavní refinanční operace jsou důležité finanční transakce, které běžně zajišťují velkou část likvidity bankovního sektoru. Jak uvádí ECB (2011), jsou to „pravidelné reverzní transakce na poskytnutí likvidity, které se provádějí každý týden a jejichž splatnost je obvykle jeden týden.“

#### **b) Stálé facility**

„Cílem stálých facilit je poskytovat jednodenní likviditu, určovat obecnou orientaci měnové politiky a omezovat jednodenní tržní úrokové sazby“, uvádí ECB (2011). Stálé facility spravují decentralizovaně jednotlivé centrální banky. K dispozici jsou dva dva typy facilit:

- mezní zápůjční facility – za podmínky poskytnutí dostatečných podkladových aktiv obdrží protistrany jednodenní likviditu od národních centrálních bank, kdy úroková sazba reprezentuje horní hranici jednodenní tržní úrokové sazby;
- vkladové facility – slouží k jednodenním vkladům u národních centrálních bank, kdy úroková sazba reprezentuje spodní hranici jednodenní tržní úrokové míry.

#### **c) Minimální rezervy**

Cílem minimálních rezerv je stabilizace úrokových sazeb na peněžních trzích a vytváření nedostatku strukturální likvidity. Centrální banky, které jsou součástí Eurosystemu<sup>2</sup>, mají právo požadovat od úvěrových institucí v jednotlivých členských státech určité množství kapitálu vycházející z rozvah institucí. Držení povinných minimálních rezerv instituce se úročí sazbou hlavních refinančních operací Eurosystemu.

### **3.1.2 Nekonvenční měnové nástroje**

---

<sup>2</sup> Eurosystem je systém skládající se z ECB a centrálních bank zemí, které používají Euro jako svou hlavní měnu

Mezi nekonvenční nástroje měnové politiky centrálních bank se řadí již zmíněné kvantitativní uvolňování. Nekonvenčním či nestandardním nástrojem je nazýván proto, že k jeho využití sahají centrální banky v mimořádných situacích, kdy klasické konvenční nástroje nemají očekávanou účinnost. Jedná se například o hospodářské a finanční krize (americká centrální banka - FED, anglická centrální banka - BoE a evropská ECB) nebo dlouhodobé deflační problémy (japonská centrální banka - BoJ). Zamrazilová (2014) uvádí jako další důvody např. dysfunkce či poruchy finančního systému způsobenými krizí důvěry.

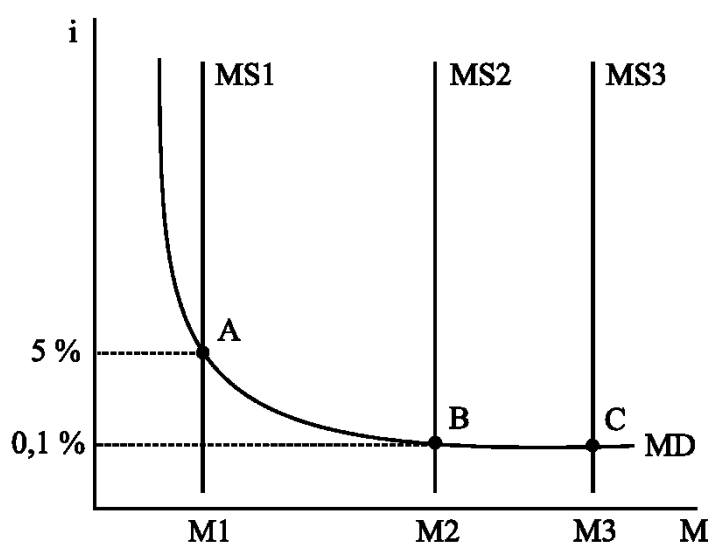
ČNB (2009) popisuje kvantitativní uvolňování jako situaci, kdy centrální banka nakupuje vládní dluhopisy na sekundárním trhu, spolu s méně likvidními finančními aktivy od soukromých subjektů, a tento nákup financuje nově emitovanými penězi (v důsledku čehož roste rozvaha centrální banky. Médii často popisované kvantitativní uvolňování jako „*nalévání peněz do ekonomiky*“ slouží tedy jako prostředek proti zamrznutí finančního sektoru a poklesu ekonomického růstu. V dobách kdy se mohutná většina lidí rozhodne šetřit, dochází k poklesu produkce a ekonomického růstu, snižování cenové hladiny a poklesu inflace. Uvolňování likvidity zajišťuje nižší úrokové sazby v ekonomice a tedy i lepší dostupnost úvěrů a hypoték. Firmy díky čerpaným úvěrům provádějí investice a dochází k oživení produkce a ekonomiky. Mechanismy nekonvenčních měnových nástrojů však nejsou všemocné a záleží pouze na rozhodování subjektů v ekonomice. Centrální banka může dát prvotní podněty k rozhybání ekonomiky, ale pokud se banky a domácnosti i přes více uvolněné podmínky v ekonomice rozhodnout stále šetřit, tak i politika kvantitativního uvolňování nemusí být vždy účinná. Častou situací, která stojí za využitím kvantitativního uvolňování je již zmíněná past likvidity.

### **3.1.3 Past likvidity**

Jak již bylo uvedeno, hlavním cílem ECB je udržování inflace na určitých hodnotách. K tomu využívá i své dostupné nástroje, mezi které patří hlavní úrokové sazby. Monetární politika centrálních bank reaguje na aktuální situace v ekonomice a pomocí svých nástrojů se ji snaží směřovat k plnění svých cílů. Pokud se ekonomika nachází v expanzi (nebo se tzv. přehřívá), ECB reaguje restriktivně zvyšováním úrokových sazeb a stahuje tak peníze z oběhu. Ekonomika se ochlazuje a centrální banka tak zabraňuje zvyšování inflace. V opačném případě kdy se ekonomika nachází v recesi, centrální banka obvykle úrokové sazby sníží a podpoří tím investice a množství peněz v oběhu. Problém nastává v bodě, kdy úrokové sazby se už nachází na svém minimu a centrální banka je nemá kam více snížit, aby například bojovala s nízkou inflací. Tato situace se nazývá past likvidity. Na trzích dochází

k nedostatku likvidity i přes snahu centrální banky tomuto stavu zabránit. Subjektům se nevyplatí investovat do aktiv, jelikož nejsou o moc, či vůbec výnosnější než hotovost. Z toho tedy vyplývá, že centrální banka snižuje pouze nominální úrokovou míru. Pokud se reálná úroková míra pohybuje okolo nulové hodnoty, tak se držení např. cenných papírů s prakticky minimálním zhodnocením stává dokonce méně výhodným než držení hotovosti, kvůli své horší likvidnosti. Centrální banka tak přichází o účinný nástroj měnové politiky. Jinými slovy pokud centrální banka nemá kam snížit úrokové sazby, může např. měnit nabídku peněz v ekonomice. Lidé ale za stejnou úrokovou míru, budou v ekonomice pořád poptávat stejné množství peněz a v důsledku očekávání zvýšení úrokových sazeb budou raději peníze (i ty které budou mít navíc) držet. Pokud centrální banka bojuje s nízkou inflací, tak v zásadě nemůže zvyšovat úrokové sazby. Aby podpořila růst cenové hladiny, musí sazby buď snížit anebo dostat do ekonomiky větší množství peněz, tzn. zvýšit nabídku peněz.

**Obr. 3.1 Past likvidity**



Zdroj: vlastní zpracování

Pomocí Obr. 3.1 je znázorněná situace pasti likvidity, kde:  $i$  = úroková sazba (v %);  $M$  = množství peněz v ekonomice. Na začátku je znázorněna situace v bodě A, kde se nabídka

peněz v ekonomice MS1 střetává s poptávkou MD při úrokové míře 5 % a M1 množství peněz v ekonomice. To znamená, že při úrokové míře (která představuje cenu peněz) 5 % chtějí domácnosti a firmy držet určité množství hotovosti. Centrální banka se ale rozhodne provádět expanzivní monetární politiku (např. z důvodu paniky na finančních trzích, kdy domácnosti začínají šetřit a firmy méně investovat) a postupně snižuje hlavní úrokové sazby až na 0,1 %. Díky této hodnotě úrokových sazeb se nyní nabídka peněz MS2 střetává s poptávkou MD v bodě B při množství peněz v ekonomice M2. Při této situaci, kdy cena peněz je nižší, domácnosti a firmy požadují větší množství hotovosti ke spotřebě, jelikož investice do méně likvidních a méně výnosných instrumentů není ekonomicky výhodná, jako je tomu při vyšší úrokové míře. Po nějaké době centrální banka zjistí, že její expanzivní politika nebyla dostatečně účinná a tak se (např. prostřednictvím dalšího nákupu cenných papírů) snaží do ekonomiky dostat více peněz a snížit úrokové sazby na trhu. Jenže ty už nemají kam klesnout a ekonomika se nachází v bodě C, kdy úroková míra je pořád 0,1 %, ale v ekonomice je větší nabídka peněz (MS3), která se střetává s poptávkou MD při množství M3 peněz v ekonomice. Domácnosti a firmy při stále stejné úrokové míře budou akceptovat jakoukoliv vyšší nabídku peněz. Výsledný efekt je tedy ten, že lidé si prostředky navíc drží v doufání, že přijde zvýšení úrokových sazeb, úvěry se nezlevňují a tedy ani firmy neprovádí více investic než obvykle, neroste agregátní poptávka a spotřeba, neroste ani cenová hladina, a tedy ani míra inflace (hlavní sledovaný cíl ECB). Samozřejmě, že situace v ekonomice není vždy takto jednoduchá a centrální banky musí sledovat mnoho faktorů, které působí na sledované cíle a podle toho různě využívají svých dostupných nástrojů, ať už konvenčních či nekonvenčních. Mishkin (2013) uvádí, že past likvidity je extrémní případ citlivosti poptávky po penězích na úrokovou míru, kde konvenční monetární politika nemá žádný přímý vliv na agregátní spotřebu, protože nabídka peněz nemá žádný vliv na úrokovou míru.

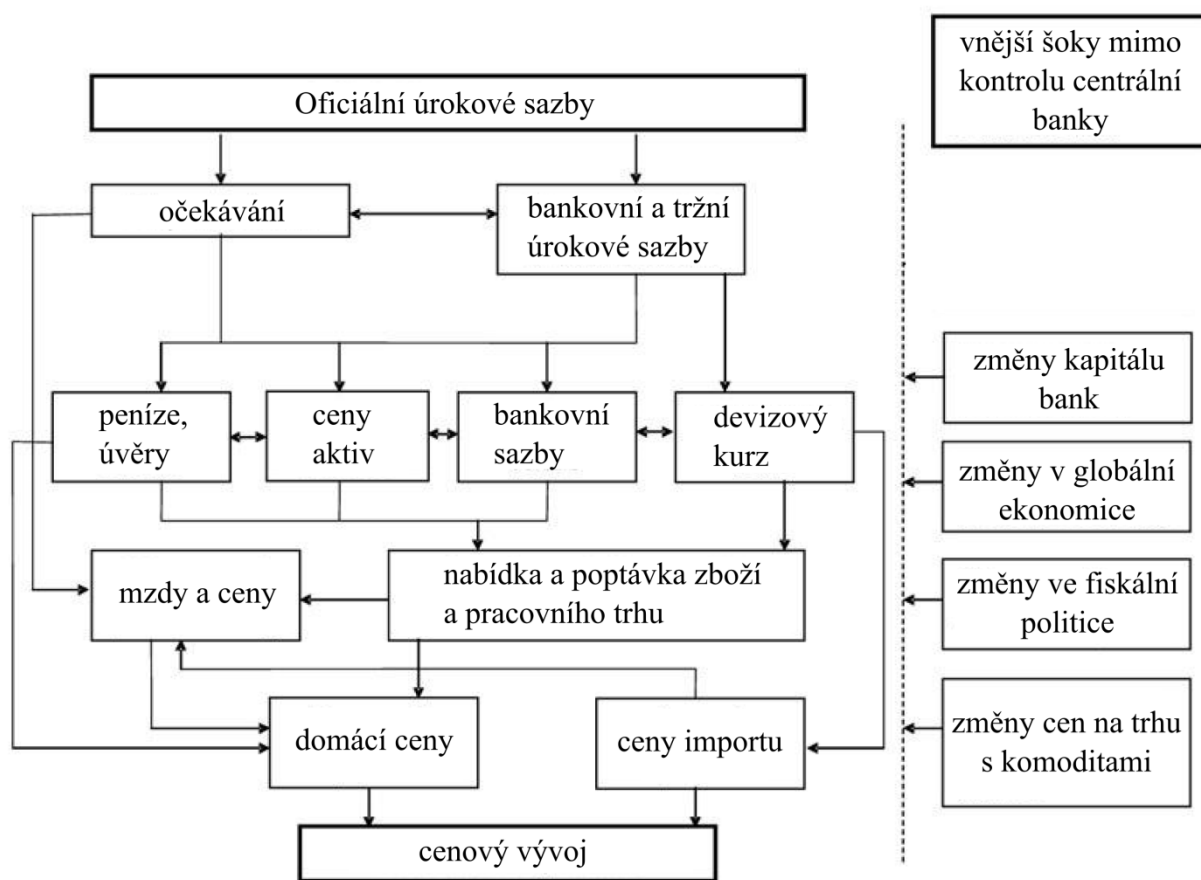
### **3.1.4 Východisko z pasti likvidity**

Pokud je monetární politika neúčinná, lze se na východisko z pasti likvidity podívat z pohledu Keynesiánců, a to prostřednictvím politiky fiskální. Zvýšení vládních výdajů na podporu zaměstnanosti či investic, by mělo vést k vyšší spotřebě, inflaci a k vyšším úrokovým sazbám na trhu. Záleží samozřejmě ale na lidech a jejich důvěře v jednání představitelů monetární nebo i fiskální politiky. Důležitým faktorem je taky stav veřejného zadlužení dané země. Vykoupení se z pasti likvidity pomocí fiskální politiky může být již pro země s vysokou mírou zadlužení nemyslitelné. Důležitá je tedy správně načasovaná aktivita a koordinace obou politik k nalezení řešení pro ekonomiku, která se nachází v pasti likvidity.

### 3.1.5 Transmisní mechanismus

Tento složitě znějící pojem ve skutečnosti představuje na sebe navazující a prolínající se důsledky použití nástrojů monetární politiky centrální bankou. ECB (2015) transmisní mechanismus charakterizuje jako proces, skrze který rozhodnutí monetární politiky ovlivňují ekonomiku z obecného hlediska a cenovou hladinu z hlediska konkrétního. Uvádí také, že je obtížné přesně předpovídat dopady využití nástrojů na ekonomiku a na cenovou hladinu.

**Obr. 3.2 Transmisní mechanismus ECB**



Zdroj: ECB (2015), vlastní zpracování

Ze schématu vyobrazeného v Obr. 3.2 jasně vyplývá, jaké oblasti ovlivní právě změny úrokových sazeb centrální bankou. Nezmění se pouze úrokové sazby komerčních bank a úvěrových institucí, ale i ceny aktiv, domácí ceny a mzdy a ovlivněn bude i devizový kurz a ceny importu, tím pádem i reálný ekonomický produkt. Jak již bylo ale zmíněno, centrální banky však nejsou všemocné a tak přirozeně na ekonomiku působí i vlivy, které centrální banka může pouze sledovat. Centrální banka chce například zvýšit inflaci, aby se dostala na

cílované hodnoty, a tak sníží úrokové sazby, do ekonomiky se dostane více peněz, lidé by měli více utrácet a cenová hladina růst. Jenže ekonomika na akce centrální banky reaguje s časovým zpožděním, a co se stane, pokud dojde např. k propadu cen na trhu s ropou? Ceny v ekonomice klesnou a opatření centrální banky nebudou zdaleka tak účinné<sup>3</sup>.

Jílek (2004) transmisní mechanismus rozlišuje ještě na 4 kanály: úvěrový, podnikatelský, výdajový a kanál měnového kurzu. Kanály transmisního mechanismu jsou v podstatě cesty, kterými se v různých oblastech mechanismu postupně projevují změny provedené centrální bankou. Úvěrový kanál se týká bank poskytujících úvěry a jejich úvěrových politik, které jsou ovlivněny prvotně kroky centrální banky. Podnikatelský kanál se soustředí na reakce podnikatelských subjektů, které jsou vyvolány změnami úrokových sazeb centrální bankou. Jak už bylo uvedeno, jedná se o podporu investic snížením sazeb či redukcí nových investic prostřednictvím navýšení sazeb. Podobný efekt má i výdajový kanál, který je ale spíše zaměřen na míru šetřivosti domácností a firem, respektive rychlost peněz v oběhu. Pokud je podpořena spotřeba, která roste v ekonomice rychleji než produkce, roste i cenová hladina. Zvýšení úrokových sazeb má vliv i na kanál měnového kurzu, kdy dojde k posílení domácího měnového kurzu, což bude mít za následek zvýšení importu a snížení exportu dané země a to vede k poklesu HDP.

### **3.2 Praktická aplikace kvantitativního uvolňování**

Země eurozóny nejsou jediné a dokonce ani první, které využily kvantitativní uvolňování. Proto než bude popsáno kvantitativní uvolňování v eurozóně, bude chronologicky objasněna historie a uplatnění i v jiných zemích.

#### **3.2.1 Japonsko**

Poprvé byl pojem kvantitativní uvolňování použit v Japonsku začátkem nového tisíciletí. Jak je zmíněno v druhé kapitole o inflaci, Japonsko čelilo v 90. letech výrazné deflaci z důvodů bublin na realitních a akciových trzích, a zároveň také muselo bojovat s recesí. Tomeš (2007) uvádí, že „od 70. let se hospodářský růst zpomalil, krize však přišla až v 90. letech, kdy došlo k prasknutí bubliny způsobenému přitvrzením monetární politiky a k poklesu cen. Ekonomický vývoj posléze vyústil ve druhé polovině 90. let v deflaci.“ Deflace zároveň při nulových úrokových sazbách vedla k omezení investic a poptávky, a větší

---

<sup>3</sup> Inflace, která nezohledňuje změny cen potravin (z důvodu proměnlivosti počasí a velikosti úrody), energií a pohonných hmot (které se odvíjí od cen ropy) se obecně nazývá jádrová inflace. Jurečka (2004) uvádí že, jádrová inflace má identifikovat skutečné jádro inflace (např. úroveň mezd, nabídka peněz, produkce ekonomiky) a očistit výpočet inflace o vnější faktory.



držby hotovosti z důvodu nedůvěry v bankovní sektor. Stěžejní byla tedy domácí poptávka, která neměla jak nastartovat ekonomiku, zvýšit cenovou hladinu a vymanit tak Japonsko z deflace. Tomeš (2007) dále tvrdí, že ačkoliv se monetární politika projevovala jako neúspěšná, změněna nebyla. Japonsko se tedy ocitlo v pasti likvidity, z které není jednoduchá cesta ven. Kohout (2011) říká, že fiskální ani monetární politika vlády Japonska nijak nepomohla, jelikož makroekonomie nezná účinné prostředky, jak zastavit klesající spirálu. Bank of Japan (BoJ) si už nemohla pomoci úrokovými sazbami a tak rokem 2001 zahájila kvantitativní uvolňování s cílem zvýšit cenovou hladinu. Začala tedy tisknout nové peníze, nakupovat za ně cenné papíry a tak zvyšovat množství bankovek v oběhu. Tato výrazně expanzivní monetární politika s použitím nekonvenčních nástrojů pokračovala až do roku 2006. V letech 2002 – 2007 růst HDP Japonska osciloval okolo 2 % a růst cenové hladiny začal nabírat vzrůstající tempo, pohyboval se však okolo nulové hodnoty<sup>4</sup>. Naděje Japonska se však ztratila ve stínu světové finanční a hospodářské krize, která jej rokem 2009 uvrhla zpátky do deflace.

### **3.2.2 Velká Británie**

Reakce světové krize, která odstartovala v letech 2007 a 2008 na sebe nenechala dlouho čekat a centrální banky musely začít jednat. Centrální banka Spojeného království Bank of England (BoE) snižovala úrokovou sazbu od listopadu 2007 z hodnoty 5,75 % až na 0,5 % v dubnu 2009. Od té doby už přes 6 let tyto úrokové sazby zůstávají stabilní. Ze začátku (leden 2009) BoE však neaplikovala přímo kvantitativní uvolňování, ale spíše podporovala úvěrovou aktivitu. Začala nakupovat aktiva s nejlepším hodnocením i ze soukromé sféry. V březnu 2009 přistoupila BoE k nákupu střednědobých a dlouhodobých vládních dluhopisů. Tyto nákupy aktiv za nově emitované peníze spadaly pod program Asset purchase facility (APF) a jednalo už se tedy o přímé kvantitativní uvolňování. Postupně anglická centrální banka zvyšovala objemy těchto nákupů, kdy ještě v roce 2009 došlo ke zvýšení ze 75 na 200 mld. GBP určených k nákupu aktiv (ke kterému od února 2010 sloužily pokladniční poukázky). Kučerová (2014) udává, že „tato politika vedla téměř ke čtyřnásobení měnové báze během pouhých několika měsíců.“ Další změnu oznámila BoE v říjnu 2011, kdy prohlásila, že nákupy budou opět financovány emisí nových peněz a opět došlo i k navýšení objemu pro nákupy na 275 mld. GBP, které pokračovalo až na finálních 385 mld. GBP v červenci 2012. O rok později už anglická centrální banka vlastnila vládní a korporátní cenné papíry v hodnotě 460 mld. GBP.

---

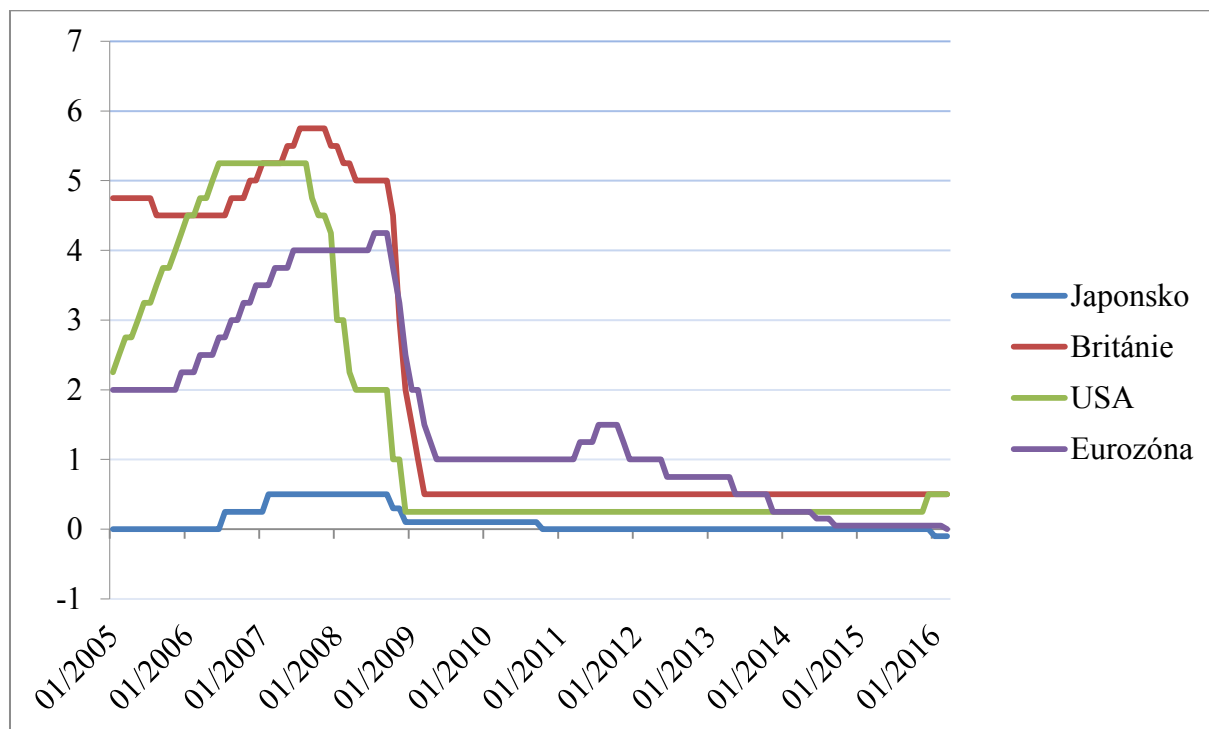
<sup>4</sup> Více o hospodářské politice Japonska např. Tomeš (2007)

### 3.2.3 USA

První užití nekonvenčních nástrojů americké centrální banky FED přišlo v rámci krizového jednání v listopadu 2008, kdy byl spuštěn program kvantitativního uvolňování (také znám pod označením QE 1) a tedy nákupu aktiv ve velkých objemech, anglicky *Large Scale Asset Purchase* (LSAP). FED už však od září 2007 musel uklidňovat trhy a bankám poskytoval úvěry, z důvodu potřebné likvidity. Přesně o rok později došlo k převzetí dvou největších amerických hypotečních bank Fannie Mae a Freddie Mac státem a FED tak více než rok plnil úlohu věřitele poslední instance. Tu ale odmítl plnit v případě banky Lehman Brothers, jejíž pád v září 2008 je považován za počátek světové finanční a hospodářské krize. QE 1 byl tedy primárně cílen na hypoteční trh a převážná většina nakoupených dluhopisů pocházela z podniků sponzorovaných státem, anglicky *Government Sponsored Enterprises* (GSE). Cenné papíry, anglicky pojmenované *Mortgage Back Securities* (MBS), vydávané těmito podniky a dalšími agenturami (Ginnie Mae, Federal Home Loan Bank, atd.) byly právě zajištěny hypotékami. FED tedy skupoval GSE, MBS a další vládní dluhopisy a v březnu 2009 oznámil navýšení těchto nákupů. O rok později v březnu 2010 došlo k ukončení programu QE 1 v celkovém objemu 1750 mld. USD. Na podzim 2010 bylo zahájeno další kolo kvantitativního uvolňování pod pokračujícím názvem, tzn. QE 2. Tento program už se více soustředil na stabilní hospodářskou situaci a cenovou hladinu. FED si dal za úkol podpořit zaměstnanost, investice a spotřebu domácností, a tak vyhlásil další nákup dluhopisů v objemu 600 mld. USD. V září 2011 v rámci QE 2 oznámil další program pod označením Twist, kdy se jednalo o prodej vládních dluhopisů s krátkou dobou splatnosti a nákup vládních dluhopisů s dlouhodobou splatností. Program je také označován jako program na prodloužení splatnosti, anglicky *Maturity Extension Program* (MEP), který ale nebyl podpořen nově emitovanými penězi a nejednalo se tedy o klasické kvantitativní uvolňování. Z důvodu nenaplněných očekávání bylo vyhlášeno další pokračování programu QE s číslem 3, opět se zaměřením na hospodářské prostředí a míru inflace. FED pokračoval v nákupu MBS a dalších dluhopisů od podzimu roku 2012 v měsíčních objemech 85 mld. USD. Do první poloviny roku 2013 tak americká centrální banka v rámci reakce na finanční krizi nakoupila dluhopisy a cenné papíry v hodnotě 3 675 mld. USD, z toho 3 000 mld. USD prostřednictvím nově emitovaných peněz. Koncem roku 2013 však FED začal postupně nákupy dluhopisů omezovat a v červenci 2014 už měsíční nákupy činily 25 mld. USD. Americká hospodářská situace se začala zlepšovat klesající nezaměstnaností a pozitivním ekonomickým růstem a tak FED na konci října 2014 program QE 3 a celé zhruba šestileté kvantitativní uvolňování ukončil. Samozřejmě centrální banka využila v první řadě

konvenčních nástrojů a snižovala úrokovou sazbu z 5,25 % v září 2007 až na 0,25 % v únoru 2009. V prosinci 2015 však došlo k prvnímu očekávanému navýšení sazeb téměř po deseti letech na 0,5 % a FED tak vyslal na trhy zprávu, že krize už je nejspíše v americké ekonomice zažehnána.

**Obr. 3.3 Vývoj úrokových sazeb BoJ, BoE, FED, ECB, 2005 – 2016**



Zdroj: IECONOMICS (2016), vlastní zpracování

Vývoj úrokových sazeb vybraných zemí, které uplatňovaly kvantitativní uvolňování, byl před projevem světové hospodářské krize více odlišný i z důvodu většího prostoru jednotlivých monetárních politik. Po vypuknutí recese se centrální banky uchýlovaly ke stejným rozhodnutím na podporu finančních trhů, a to v první řadě snižování úrokových sazeb.

Pro konstruktivnější náhled nad stavem inflace v eurozóně je dobré se podívat i na vývoj cenových hladin v ostatních zemích, které uplatňovaly politiku kvantitativního uvolňování (viz Obr. 3.4). Jak je uvedeno v kapitole 3.2.1. první ekonomikou na světě, která zahájila kvantitativní uvolňování bylo Japonsko. Tento asijský stát bojuje s nízkou inflací a deflací od 90. let 20. století. Mírný pozitivní vývoj Japonsko zaznamenalo v roce 2014, kdy se inflace pohybovala okolo 3 %, oproti zbytku let, kdy spíše oscilovala okolo nuly. Monetární politika, která měla za následek tento vývoj cen byla neúčinná pravděpodobně i díky tomu, že

Bank of Japan je ze zákona částečně závislá na vládě. Pozitivní vývoj co se týče inflace z pohledu centrální banky Velké Británie nastal na podzim 2009, kdy Bank of England v tomtéž roce spustila kvantitativní uvolňování. Inflace se z 1,1 % (v září 2009) dostala až na maximum 5,2 % (v září 2011). Od roku 2012 inflace však stále klesá a aktuálně se podobně jako inflace eurozóny nachází blízko nuly. Počátek světové hospodářské krize je ve vývoji inflace patrný ve všech zkoumaných zemích, avšak v USA je pokles nejvýraznější, a to z 5,6 % v červenci 2008 na -2,1 % přesně o rok později. V tomto období už byl spuštěn program kvantitativního uvolňování QE 1 a americká centrální banka FED tak podpořila růst cenové hladiny. Ten se až do konce roku 2014 pohyboval mezi 1 – 3 %. Během roku 2015 pak následoval menší pokles a stagnace jako i v ekonomikách zemí eurozóny.

**Obr. 3.4 Vývoj inflace v zemích s kvantitativním uvolňováním, 2005 - 2016**



Zdroj: IECONOMICS (2016)

### 3.2.4 Eurozóna

V předchozím textu je objasněná problematika inflace a kvantitativního uvolňování ve vybraných zemích. Předtím než je však možné zkoumat dopad kvantitativního uvolňování na inflaci, je nezbytné objasnit i oblast eurozóny. Jedná se tedy o skupinu zemí Evropské unie, jejichž měnou je společná evropská měna euro (€). V současnosti (2015) eurozónu tvoří 19 zemí: Belgie, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Kypr, Lotyšsko, Lucembursko, Malta,

Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko a jako poslední člen se 1. ledna 2015 přidala Litva. Všechny členské státy eurozóny tak oproti ostatním členům EU tvoří zároveň i vyšší integrační stupeň, a to evropskou Hospodářskou a měnovou unií (EMU). První interakce společné měny započaly rokem 1990, kdy byla spuštěna první etapa Hospodářské a měnové unie. Ta měla za cíl připravit hospodářské politiky a instituce jednotlivých států na přijetí eura. 1. listopadu 1993 pak vstoupila v platnost Smlouva o fungování EU (Maastrichtská smlouva), která upravovala nové oblasti spolupráce společenství a zároveň nastavila tzv. Maastrichtská kritéria konvergence, neboli požadavky které musí země splnit, pokud chce být členem eurozóny. Mezi kritéria patří:

- kritérium cenové stability – země nesmí vykazovat během jednoho roku před zahájením jednání míru inflace měřenou indexem HICP vyšší než 1,5 procentního bodu vůči třem státům, které dosáhly nejlepšího výsledku, a zároveň má disponovat dlouhodobě udržitelnou cenovou stabilitou;
- kritérium dlouhodobě udržitelného stavu veřejných financí – schodek veřejných financí vůči HDP členského státu nesmí překročit 3 % a poměr veřejného zadlužení vůči HDP nesmí překročit 60 %;
- kritérium stability kurzu – měna členského státu se musí pohybovat v rozpětí stanoveném mechanismem směnných kurzů ERM II bez značných výkyvů během posledních dvou let před vstupem;
- kritérium dlouhodobých úrokových sazeb – úrokové sazby státních dluhopisů (či srovnatelných cenných papírů) přistupující země v posledním roce nesmí být vyšší než 2 procentní body oproti sazbám nanejvýš tří členských států, které dosáhly nejlepších výsledků v oblasti cenové stability.

Druhá etapa započala rokem 1994, kdy vznikl Evropský měnový institut, který měl za úkol koordinaci a dohled nad přípravami k zavedení eura. Jeho činnost byla ukončena v roce 1998, kdy svou činnost zároveň zahájila Evropská centrální banka. V roce 1999 začala třetí etapa zavádění společné evropské měny a to zavedením eura v bezhotovostní podobě. Počátkem roku 2002 euro začalo ve 12 zemích EU fungovat i jako hotovostní měna a jednotlivé národní měny přestaly platit. ECB a centrální banky členských států EU (tzn. včetně těch, které nejsou členy eurozóny) tvoří od roku 1999 Evropský systém centrálních bank (ESCB). Všechny přistupující země do Evropské unie zároveň akceptují podmínku v budoucnosti přijmout euro jako svou měnu. Výjimku z tohoto závazku má vedle Dánska vyjednanou i Velká Británie, která byla v minulosti předmětem diskuzí, zda by také měla být

členem Eurozóny. De Grauwe (2012) například říká, že k výsledku lze dojít pouze prozkoumáním výhod (např. posílení pozice City of London jakožto finančního centra) a nevýhod (např. nízká otevřenost ekonomiky Velké Británie).

Hypoteční a později celosvětová finanční a hospodářská krize zasáhla celý svět téměř ve stejnou chvíli kvůli vysoké míře globalizace finančních trhů a výrazné propojenosti institucí prostřednictvím cenných papírů, hypotečních zástavních listů, derivátů atd. Na trzích se začala projevovat nervozita a i Evropská centrální banka musela začít jednat.

#### **a) Rok 2007**

ECB se v srpnu 2007 rozhodla poprvé v období krize uvolnit potřebnou likviditu a na trhy během několika dnů dostala okolo 350 mld. EUR za úrokovou sazbu 4 %. Zároveň z důvodu inflačních obav (měnový agregát M3 byl na nejvyšší úrovni od zavedení eura) úrokovou sazbu neměnila a po dobu dalších 12 měsíců tento konvenční nástroj své měnové politiky nevyužila. Meziroční inflace měřena indexem HICP přesáhla 3 % a byla způsobena značným zvýšením cen ropy a potravin na světových trzích. V říjnu 2007 Rada ministrů a hospodářství (ECOFIN) na podnět Hospodářského a finančního výboru (EFC) schválila plán na posílení a opatření finanční stability na národní úrovni, i úrovni EU. Plán zahrnoval například soubor zásad pro řízení finanční krize, který se týkal institucí EU, ale i ministerstev financí jednotlivých členských států EU. ECB s nedostatkem likvidity bojovala skrze hlavní refinanční operace (MRO), které byly prováděny formou nabídky s proměnlivou úrokovou sazbou, a obvyklá jednotýdenní splatnost byla u prosincových MRO prodloužena na dva týdny.

#### **b) Rok 2008**

Zásadní změnu ECB podnikla právě v říjnu roku 2008 (měsíc po pádu banky Lehman Brothers), kdy změnila systém proměnlivých sazeb pro operace na volném trhu. Program FRFA (fixed rate – full allotment) zajišťoval neomezenou likviditu oproti kolaterálům a aktivům (jejichž seznam ECB rovněž rozšířila) sloužících jako zástava. FRFA tedy umožnil poskytovat likviditu většímu počtu protistran za fixní sazbu a týkal se všech refinančních operací. V témže měsíci Rada guvernérů rozhodla o zmenšení rozdílu mezi mezní zápůjční facilitou a vkladovou facilitou z 200 na 100 bazických bodů. Prostřednictvím těchto akcí ECB stále vysílala signály o vysoké dostupnosti likvidity a větší uvolněnosti podmínek na mezibankovním trhu. Využívány vedle MRO byly i dlouhodobé refinanční operace (LTRO), které se identifikují několika měsíční splatností. ECB se zároveň koncem roku 2008 rozhodla

své protistrany financovat v amerických dolarech či švýcarských francích. Hlavní úrokové sazby Evropské centrální banky v roce 2008 po červencovém navýšení ze 4 na 4,25 % postupně klesaly až se koncem roku dostaly na hodnotu 2,5 %.

#### **c) Rok 2009**

Hned v lednu provedla ECB úpravu svých úrokových sazeb, když snížila sazbu pro mezní zápůjční facility na 1 % a tak opět mezi touto facilitou a vkladovou facilitou existoval koridor 200 basických bodů. Ke snížení sazeb došlo i pro hlavní refinanční operace, kdy se sazba snižovala během roku pětkrát, a to z 2,5 % až na květnových 1 %. Zároveň v tomto měsíci ECB musela reagovat na strnulost finančních trhů a tak prodloužila splatnost hlavních refinančních operací z 6 měsíců na 12. V červnu 2009 byl zahájen program pro nákupy krytých dluhopisů, anglicky *Cover Bond Purchase Program* (CBPP). V objemu 60 mld. EUR ECB nakupovala tyto zajištěné kolaterály až do července 2010. Tento program si kladl za cíl podpořit bankovní aktivitu bank v eurozóně, zlepšit likviditu a podpořit úvěrovou akci podniků. Koncem roku 2009 Rada guvernérů rozhodla o pokračujícím provádění hlavních refinančních operací formou nabídkových řízení s fixní úrokovou sazbou. Mezitím došlo ke snížení sazeb obou facilit, kdy vkladová v prosinci činila 0,25 % a zápůjční 1,75 %. Země eurozóny rokem 2009 prožívaly první radikální následky krize. Růst HDP se propadl za všechna čtvrtletí a to v prvních dvou až pod -5 %, inflace oscilovala okolo nulové hodnoty a nezaměstnanost se vyšplhala až k 10 %.

#### **d) Rok 2010**

V únoru 2010 ECB pozastavila dodávání likvidity i v amerických dolarech, v květnu ale došlo k obnovení a operace byly prováděny se splatnostmi 7 a 84 dnů. Zároveň opět v květnu došlo k dalšímu rozhodnutí Rady guvernérů, které se tentokrát týkalo trhu s cennými papíry. Kvůli rozrůstající se hospodářské krizi v eurozóně přistoupila ECB k nakupování vládních dluhopisů zemí eurozóny na sekundárním trhu, tzn. zahájení programu *Securities Markets Programme* (SMP). Tento krok byl považován jako kontroverzní z důvodu, že ECB právně obešla Smlouvu o fungování EU, která v článku 123 říká: „Evropské centrální bance nebo centrálním bankám členských států (dále jen „národní centrální banky“) se zakazuje poskytovat možnost přecherpání zůstatku bankovních účtů nebo jakýkoli jiný typ úvěru orgánům, institucím nebo jiným subjektům Unie, ústředním vládám, regionálním nebo místním orgánům nebo jiným veřejnoprávním orgánům, jiným veřejnoprávním subjektům nebo veřejným podnikům členských států; rovněž je zakázán přímý nákup jejich dluhových

nástrojů Evropskou centrální bankou nebo národními centrálními bankami“. De Grauwe (2012) dodává, že ECB neposkytovala kapitál tedy přímo vládám, ale za vládní dluhopisy dodávala likviditu jejich držitelům – finančním institucím. Nicméně cílem programu SMP (který byl ukončen v červnu 2010) bylo obnovení zamrzlého transmisního mechanismu a opět poskytnutí potřebné likvidity na trh nákupy ve finální hodnotě 60 mld. EUR. Dále v květnu 2010 zahájil na dobu tří let svou činnost mimořádný orgán sídlící v Lucemburku - Evropský nástroj finanční stability, anglicky *European Financial Stability Facility* (EFSF). Dědek (2010) dodává, že „cílem této instituce je chránit finanční stabilitu evropské měnové unie formou poskytování dočasné finanční pomoci těm členům eurozóny, kteří se dostanou do finančních potíží.“ Ke snižování úrokových sazeb v roce 2010 ECB nepřistoupila ani jednou a tak zůstaly nezměněny od května 2009.

#### **e) Rok 2011**

V dubnu 2011 trhy šokovala ECB zvýšením úrokových sazeb pro hlavní refinanční operace i pro facility o 0,25 %. Postupně došlo k navýšení ze začátku roku z hodnot 1 % na hodnotu 1,5 % v červenci. Jako důvod se nabízí rychlé inflační tendence, kdy míra inflace dosáhla ke třem procentům, tzn. přesahovala inflační cíl centrální banky zhruba o jeden procentní bod. V prosinci však hlavní úroková sazba byla opět 1 % a sazby pro vkladové a zápůjční facility byly 0,25 % a 1,75 %. V říjnu 2011 ECB oznámila pokračování programu CBPP v objemu 40 mld. EUR. Zároveň došlo k dalším dlouhodobým refinančním operacím se splatností 12 měsíců (LTRO) a v prosinci k LTRO se splatností dokonce 3 let. Dále ECB pokračovala v programu SMP (nákupy vládních dluhopisů), kdy v první polovině roku 2011 realizovala nákupy spíše řeckých a irských dluhopisů. Docházelo k takzvanému vytloukání klínu klínem, kdy se dluhy splácely dalšími dluhy a pomalu se tvořila dluhová spirála. Už tak špatná fiskální situace v zemích jižního křídla eurozóny se prohloubila za cenu dřívější chvilkové (ale na druhou stranu potřebné) stability finančního sektoru. Zamrazilová (2012) uvádí že, financování veřejného dluhu narazilo právě v některých zemích na dluhovou bariéru, když trhy výrazně zvýšily cenu za odkup dluhu.

#### **f) Rok 2012**

Počátkem roku 2012 už ECB nakoupila aktiva v hodnotě 320 mld. EUR. V rámci programu SMP pak dále pokračovala v odkupu vládních dluhopisů zemí jako Irsko, Portugalsko, Španělsko, Itálie. V září však došlo k ukončení tohoto programu a nákupy vládních dluhopisů na sekundárních trzích spadaly pod operace označované jako *Outright*



*Monetary Transactions* (OMT). Rozdíl byl v tom, že v rámci programu OMT musely operující země splňovat podmínky Evropského mechanismu stability. EMS nahradil dočasný program EFSF, disponoval sumou 500 mld. EUR a doteď (2015) slouží k zajišťování finanční stability v eurozóně. V rámci dlouhodobých refinančních operací (LTRO) bylo k polovině roku 2012 uvolněno 1000 mld. EUR s dobou splatnosti většinou tří let. V červenci došlo opět ke snížení sazeb a to na 0,75 % pro hlavní refinanční operace a pro vkladové a zápůjční facility na 0 % a 1,5 %.

#### **g) Rok 2013**

Díky předčasným splacením některých LTRO s tříletou splatností z let 2011 a 2012 došlo ke snížení likvidity na trzích. ECB však v listopadu oznámila, že likviditu bude stále podporovat hlavními refinančními operacemi s fixní sazbou. Centrální banka tak úspěšně soupeřila s nejistotou, která panovala na mezibankovním trhu. Podporu likvidity dokládá ECB ve své výroční zprávě z roku 2013, kde uvádí, že skrze systém pro vysoké platby TARGET2, bylo provedeno za rok 2013 celkem 92,5 milionů plateb v celkovém objemu 493 442 mld. EUR. Sazba pro vkladovou facilitu byla ponechána na nule, sazbu zápůjční facility ECB snížila na 0,75 % a sazba pro hlavní operace byla na konci roku opět snížena na 0,25 %. Centrální banka tak zaměřila svou činnost kromě cenové stability hlavně na podporu investic a spotřeby, resp. hospodářského růstu a zaměstnanosti. V průběhu roku 2013 došlo k poklesu míry inflace z 2 % těsně pod 1 %. ECB se tak nedařilo cílování stanovených inflačních hodnot těsně pod 2 %.

#### **h) Rok 2014**

I několik let po vypuknutí krize, kdy USA se relativně zotavovalo tak v eurozóně transmisní mechanismus nefungoval stále ideálně. Nízká hospodářská aktivita a klesající míra inflace byly jasnou známkou stále nedostatečného oživení. Rada guvernérů tak v červnu 2014 přijala komplexní balíček opatření, který se skládal ze snížení úrokových sazeb, programu TLTRO (*Targeted Long-term Refinancing Operations*) a dalších dvou programů na nákup aktiv ze soukromého sektoru. Úrokové sazby byly sníženy v průběhu roku 2014 dvakrát a to původně z 0,25 % na konečných 0,05 % (tzv. technickou nulu) pro hlavní refinanční operace. Pro vkladovou facilitu ECB snížila sazby až do záporných hodnot na -0,2 % a pro mezní zápůjční facilitu na 0,3 %. Zápornou sazbou pro vkladovou facilitu tak ECB ještě důrazněji podporovala úvěrovou aktivitu komerčních bank. Program pro čtyřleté refinanční operace TLTRO byl spuštěn v září 2014 s dostupným objemem 400 mld. EUR, ale komerční banky

v rámci prvního kola vyčerpaly pouze 82,6 mld. EUR. Na trzích tak byla pořád očividná přítomnost nejistoty a nepříznivé celkové ekonomické situace eurozóny. V druhém kole programu TLTRO se komerčním bankám podařilo vyčerpat úvěry od ECB za 130 mld. EUR, avšak tato hodnota opět nenaplnila očekávání a tak se v médiích začalo hovořit o možném klasickém kvantitativním uvolňování. ESCB zatím pouze uplatňoval úvěrové uvolňování či likvidní uvolňování, avšak k emisi nových peněz nepřistoupil. Další podpůrné programy pro nákup soukromých aktiv tvořily: *Asset-backed Securities Purchase Programme* (ABSPP) a *Covered Bond Purchase Programme* (CBPP) s pořadovým číslem 3 ze září 2014.

#### **i) Rok 2015**

Program TLTRO pokračoval v roce 2015 třetím a posledním kolem, kdy komerční banky od ECB čerpaly úvěry v objemu 97,8 mld. EUR. V lednu se ECB rozhodla k programům ABSPP a CBPP3 připojit i program oficiálního kvantitativního uvolňování s primárním cílem potlačit dezinflační a deflační tendence v eurozóně. V březnu 2015 byl tedy spuštěn program nákupu dluhopisů *Asset Purchase Programme* (APP) s měsíčními objemy 60 mld. EUR a celkovým objemem 1140 mld. EUR. Měsíční kvóta kvantitativního uvolňování se skládala z pokračování nákupů soukromých aktiv, nákupů dluhopisů evropských institucí a nákupů vládních dluhopisů. Činnost programu je oznámena až do března roku 2017. Svou roli by mělo přinést i inflační očekávání (ECB se stále nedaří plnit inflační cíl a míra inflace osciluje okolo 0,5 %), které pomůže zvednout tržní úrokové sazby. Singer (2015) zároveň dodává, že vedlejším pozitivním efektem bylo znehodnocování kurzu eura vůči dolaru a tedy podpora exportu a ekonomického růstu eurozóny. V roce 2015 došlo ke snížení akorát vkladové facility na -0,3 %, ostatní sazby zůstávají beze změny.

#### **j) Rok 2016**

V březnu Rada guvernérů ECB rozhodla o dalším snížení úrokových sazeb. Pro hlavní refinanční operace snížila sazbu o 5 bazických bodů na rovných 0,00 % a zároveň došlo ke snížení i zápůjční facility na 0,25 % a vkladové facility na - 0,4 %. Na tomto zasedání také prezident ECB Mario Draghi oznámil změnu ve výši nákupů aktiv z 60 na 80 mld. eur měsíčně. K otázkám kam až úrokové sazby mohou klesnout reagoval Draghi tím, že spodní hranici bude tvořit spíše větší důraz přesunutý z úrokových sazeb na nekonvenční nástroje.

### **3.3 Shrnutí**

Z této kapitoly lze vyčíst, že kvantitativní uvolňování je v novodobé historii stále více využívaným nástrojem při řešení neobvyklých situací v ekonomice, kdy konvenční nástroje

neplní svou úlohu. Pod nekonvenčním nástrojem *Quantitative Easing* je tedy možno si představit soubor činností centrální banky, který zahrnuje snižování úrokových sazeb (obvykle i do záporných hodnot), nákupy vládních dluhopisů na sekundárních trzích, nákupy soukromých (často méně likvidních) aktiv, prodlužování doby splatnosti cenných papírů a emitování nových bankovek. Cílem kvantitativního uvolňování je dostat na trhy patřičnou likviditu a zabránit tak zamrznutí transmisního mechanismu ekonomiky. Otázkou ale může být, zda častější využívání nekonvenčního nástroje je stále nekonvenčním opatřením, anebo už se z něj stává opatření konvenční, tedy standardní.

## **4 Vyhodnocení dopadu kvantitativního uvolňování**

Jak vyplývá z předchozího textu, použití tohoto nekonvenčního nástroje je relativně nová problematika ve světovém ekonomickém vývoji. Také je důležité zopakovat, že na míru inflace v ekonomice působí mnoho dalších tržních vlivů a měnová politika tak spíše zajišťuje snahu o cenovou stabilitu, než cenovou stabilitu samotnou. Z tohoto důvodu tato kapitola obsahuje také vztah inflace a ekonomických vlivů jako je cena ropy, zlata, či vývoj měnového agregátu M3. Pozornost bude zaměřena i na součinnost monetární a fiskální politiky, jakožto celkového rámce daného ekonomického vývoje v eurozóně. Jelikož míru inflace ovlivňuje mnoho aspektů, je potřeba se tedy na období, kdy ECB využila kvantitativního uvolňování, dívat v širším kontextu.

Země které přistoupily ke kvantitativnímu uvolňování tak činily z důvodu vyčerpání konvenčních nástrojů, s cílem podpořit likviditu na finančních trzích či zahnání deflace. ECB jako i FED a BoE řešila zpočátku nedostatek likvidity a strnulost finančních trhů a později nízkou inflaci. Ze základních teorií měnové politiky a ekonomie by měl nárůst peněz v oběhu vést ke zvýšení cenové hladiny a tím i tedy k nárůstu inflace. Prostřednictvím metody analýzy a korelace je zjišťováno, jaký vliv mělo za dané období kvantitativní uvolňování na inflaci v eurozóně vedle dalších endogenních a exogenních determinantů.

### **4.1 Časové zpoždění**

Mnoho ekonomických analytiků ve světě se obávalo použití kvantitativního uvolňování převážně z důvodu vysoké míry inflace. Jelikož ale ECB vyčerpala své možnosti u standardních konvenčních nástrojů, bylo nutné přistoupit k nekonvenčním. Reakce monetárních politik v USA a EU na počátku světové hospodářské krize měla víceméně stejné opodstatnění, a to zajistit dostatečnou likviditu a zabránit tak ztuhnutí finančního sektoru. Ale pozdější oficiální program kvantitativního uvolňování ECB spuštěný v březnu 2015 měl už za

cíl vymanit ekonomiku eurozóny z nulových hodnot inflace. V první řadě je nutno si uvědomit, že jakkoliv potřebné zásahy do ekonomiky se neprojeví ihned, ale s různým časovým zpožděním. Časová zpoždění v monetární politice představují reakční dobu u různých etap transmisního mechanismu. Revenda (2011) uvádí rozdělení časových zpoždění na 4 hlavní části seřazené podle doby implementace od nejkratších po nejdéle trvající. První z nich je poznávací zpoždění, kdy centrální banka sbírá a ověřuje údaje, na základě kterých stanovuje svou strategii dalšího postupu v rámci rozhodovacího časového zpoždění. Dalším zpožděním je realizační, kdy centrální banka informuje bankovní sektor o následných změnách a zásadním pro tuto práci je existence přizpůsobovacího (adaptačního) časového zpoždění. Diferenciace ekonomiky ve světě však nepřináší v tomto ohledu shodné údaje a vyhodnotit tak časový dopad např. spuštění některého z programů kvantitativního uvolňování ECB je náročné, ale obvykle se jedná o interval od 3 měsíců do 3 let. Pohled je tedy zaměřen na determinanty a programy kvantitativního uvolňování ECB ve vztahu k inflaci.

#### **4.2 Vývoj endogenních a exogenních determinantů působících na inflaci**

Na vývoj inflace působí velká řada determinantů, které lze pro účely této práce rozdělit do dvou hlavních kategorií, a to na endogenní a exogenní. Jednotlivé vybrané determinanty jsou současně popsány v kapitole 2.6.

##### **4.2.1 Endogenní determinanty**

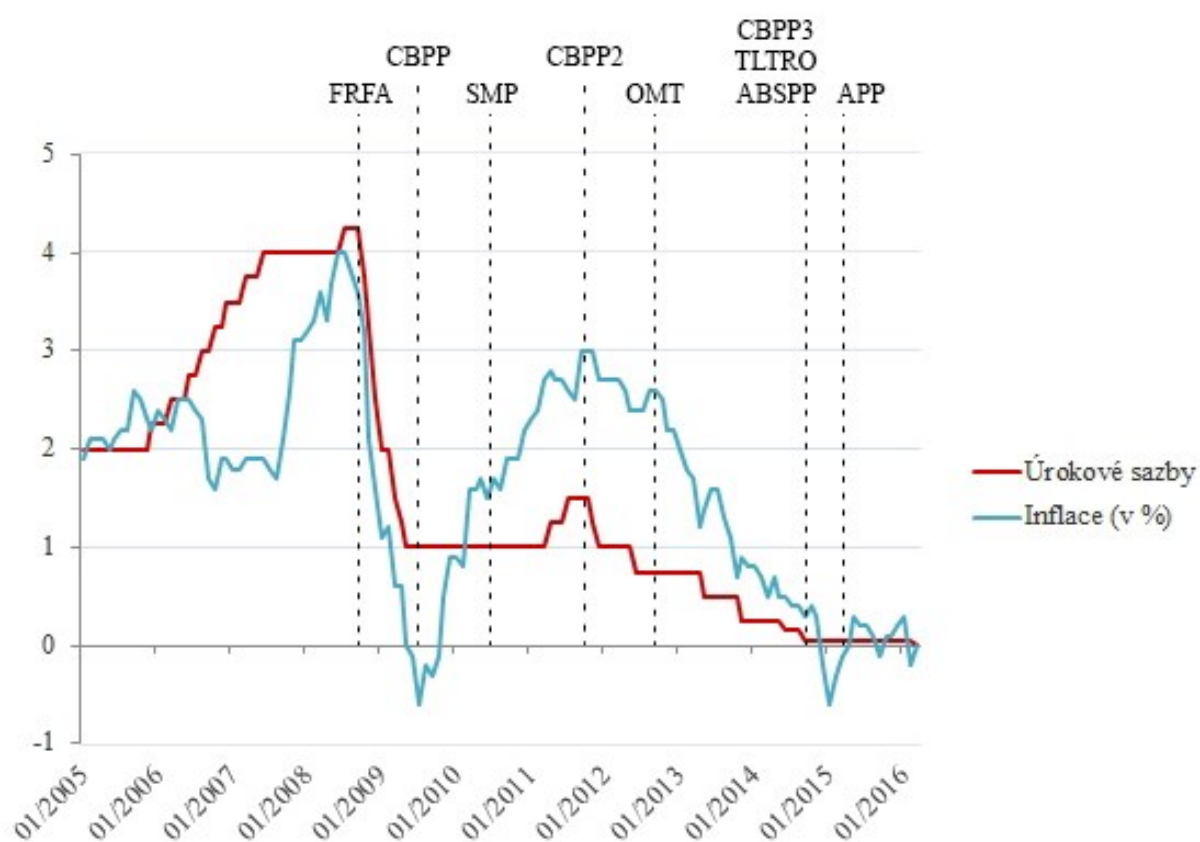
Endogenní determinanty lze definovat jako faktory vycházející zevnitř. Ve smyslu monetární politiky jsou to konkrétně ty, které má možnost Evropská centrální banka ovlivnit. Jedná se tedy o úrokové sazby, jednotlivé programy na podporu likvidity a měnový agregát M3.

##### **a) Vývoj inflace, úrokových sazeb a programy QE ECB**

Následující obrázek (Obr. 4.2) znázorňuje provedené programy Evropskou centrální bankou (popsané v kapitole 3.2.4) ve vztahu k inflaci. Jak je vidět na obrázku od začátku vypuknutí světové hospodářské krize inflace v eurozóně rostla až do července roku 2008, kde se vyšplhala ke 4 %. 3 měsíce na to byl spuštěn program FRFA a postupně během roku klesaly hlavní úrokové sazby i mezní zápůjční a vkladové facility. V červnu 2009 byl spuštěn program CBPP a zároveň opět prodloužena splatnost u refinančních operací. V tomto období je vidět prudký pokles inflace z historicky nejvyšších hodnot na nejnižší hodnoty (-0,7 % v červenci 2009) od doby zavedení společné evropské měny. Téměř o rok později byl zahájen program SMP. Úrokové sazby byly ponechány beze změny a inflace se pomalu šplhala

k inflačnímu cíli ECB. Této rostoucí tendence se centrální banka v dubnu 2011 zalekla a z obav vysoké inflace nečekaně (pro trhy, hlavně ty které si procházely tzv. dluhovou krizí eurozóny) zvýšila sazby na 1,25 %. V říjnu téhož roku ECB oznámila pokračování programu CBPP s číslem 2. Od té doby inflace začala klesat z hodnoty 3 %. Během roku 2012 docházelo k poklesu úrokových sazeb i inflace, uvolňování podmínek na finančních trzích směrem od ECB a v září byl spuštěn další program na podporu likvidity s názvem OMT. I rokem 2013 úrokové sazby centrální banky klesaly paradoxně spolu s inflací, nicméně ta se nenacházela ještě tak daleko pod inflačním cílem jako v dalších letech. V září 2014 snížila ECB opět sazby až na tzv. technickou nulu 0,05 % a spolu s tímto krokem oznámila další programy na podporu likvidity – TLTRO, ABSPP a CBPP s pořadovým číslem 3. Rokem 2015 už ECB začala svou monetární politikou primárně řešit deflační tendence a v březnu se tak k probíhajícím programům připojil i program oficiálního kvantitativního uvolňování – APP. Inflace oscilovala kolem nulových hodnot. Opět o rok později došlo ještě k podpoření této politiky dalším snížením sazeb na rovných 0,00 %.

**Obr. 4.2 Vývoj úrokových sazeb, inflace a programy ECB, 2005 - 2016**



Zdroj: ECB (2016), vlastní zpracování

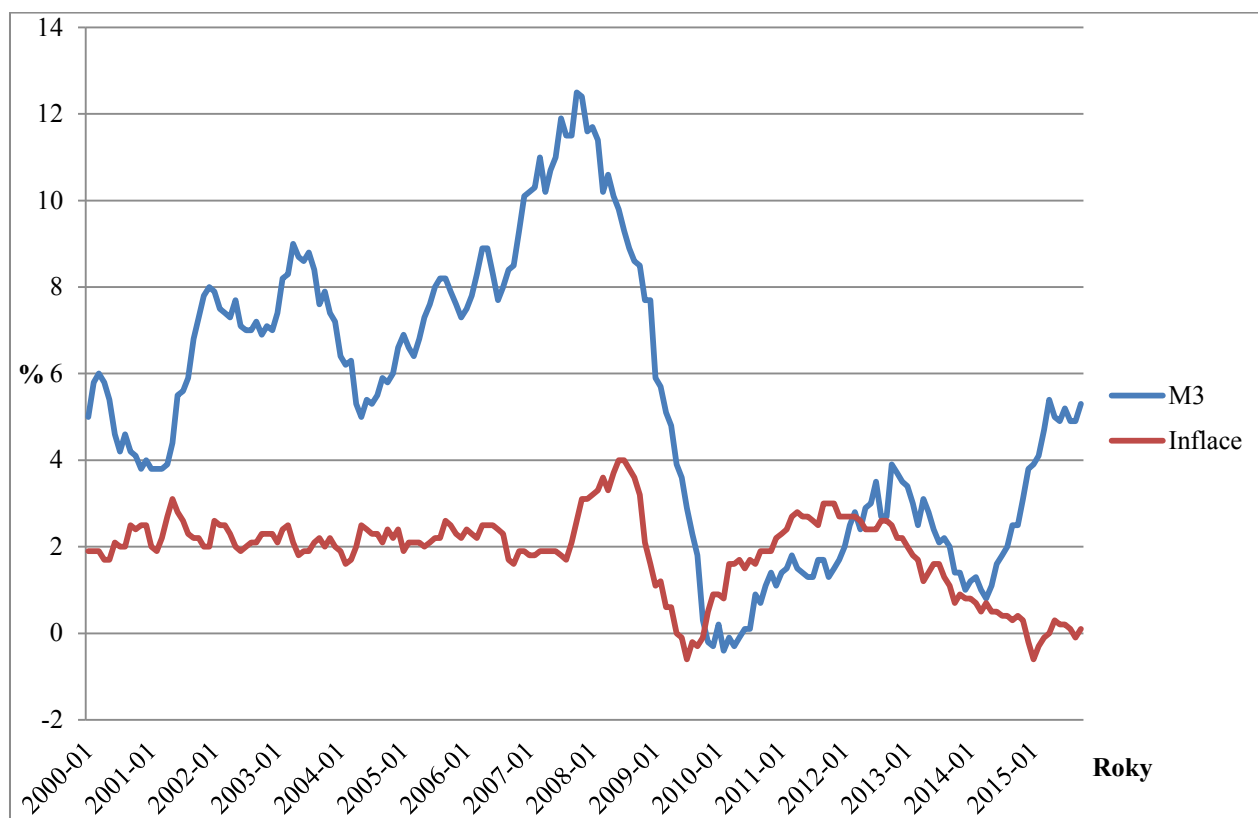
Z vývoje vybraných ukazatelů lze tedy vyzkoumat, že ECB své programy na dodání likvidity a snižování úrokových sazeb přizpůsobovala vývoji inflace. Zjednodušeně řečeno, prvně začala klesat inflace a poté ECB snižovala sazby. Což je v rámci monetární politiky logický postup, nicméně tato expanzivní politika, která měla podpořit růst cenové hladiny se jeví z větší části jako neúčinná. Období snižování sazeb (z 4,25 % na 1 %) září 2008 – květen 2009 lze přiřadit k období růstu inflace (z -0,7 % na 3 %) v červenci 2009 – září 2011 a jednalo by se tak o účinný zásah monetární politiky s adaptivním časovým zpožděním několika měsíců. Od roku 2012 už ale měnová politika tak účinná nebyla a snižování sazeb spolu s vyhlášenými programy zůstalo v závěsu za vývojem cenové hladiny.

#### **b) Meziroční vývoj agregátu M3 a inflace**

Peněžní zásoba a její kontrola je z pohledu cenové stability zásadní záležitostí. V kapitole 2.6.2 jsou pro přehlednost definovány měnové agregáty dle stupně likvidity od M1 do M3. Skutečný stav peněz v oběhu je však náročné zjistit. Jelikož centrální banky (tedy ani ECB) nedokáží přesně kvantifikovat na trhu poptávku po penězích, nemůžou tak ani určit jestli se ekonomika nachází či nenachází v rovnováze. A s tím souvisí i nabídka peněz, kterou centrální banka utváří, aby se ekonomika nacházela v rovnováze. Likviditu kterou ECB na trhy dostávala a dostává nejlépe zobrazí měnový agregát M3.

Pomocí jednoduché statistické metody korelace lze zjistit vzájemnou lineární závislost, či nezávislost dvou zkoumaných veličin. Ukazatel korelace ( $r$ ) může nabývat maximálních hodnot 1 a -1. Pokud výsledek je 1, znamená to, že srovnávané hodnoty jsou lineárně závislé a jedna veličina má trend závislosti na druhé veličině. V opačném případě pokud ukazatel nabývá hodnoty blízké -1, jedná se o lineární nezávislost a to znamená, že jedna veličina se vyvíjí přesně naopak než druhá veličina. Může samozřejmě nastat i situace, že hodnota ukazatele korelace se bude blížit 0 což značí, že mezi zkoumanými veličinami není žádná závislost. Pro výpočet korelace je v této bakalářské práci využita funkce CORREL v MS Excel.

**Obr. 4.3 Meziroční vývoj agregátu M3 a inflace v eurozóně (v %), 2000 – 2015**



Zdroj: ECB (2015), vlastní zpracování

Vývoj těchto dvou veličin je tedy zkoumán korelačním ukazatelem, s výsledkem  $r = 0,4025$ . Výsledek značí menší lineární závislost. Mezi kritickým období (podzim 2007 až podzim 2009) měnový agregát M3 meziročně klesal právě z důvodu světové hospodářské krize, kdy lidé své vklady vybírali, přestávaly se čerpat úvěry a aktivita na finančních trzích výrazně polevila. Následující nárůsty agregátu 2010 – 2012 a 2014 – 2015 vychází z větší angažovanosti ECB prostřednictvím programů na podporu likvidity a kvantitativního uvolňování. Je samozřejmé že nárůst nejméně likvidního agregátu v ekonomice se projeví po nějaké době, ale od roku 2014 lze pozorovat, že agregát M3 roste, ale inflace má stále deflační tendence. Ve skutečném vývoji cen je kromě další řady determinantů zahrnuto pravděpodobně i inflační očekávání subjektů, což činí těžší pro Evropskou centrální banku ekonomiku stimulovat. Dalším vysvětlením protichůdných tendencí vývoje M3 a inflace od roku 2014 se nabízí to, že komerční banky si přebytečnou likviditu poskytnutou centrální bankou nechávaly v podobě rezerv a velká část se tak např. prostřednictvím úvěrů nedostala mezi firmy a domácnosti. To také vedlo k zamezení růstu cenové hladiny a plnění inflačního cíle ECB.

#### 4.2.2 Exogenní determinanty

Exogenní determinanty lze definovat jako faktory vycházející z vnějšku. Ve smyslu monetární politiky jsou to konkrétně ty, které Evropská centrální banka nemůže nijak ovlivnit, pouze sleduje jejich změny. Jedná se tedy převážně o faktory tržního charakteru jako růst HDP, cena ropy, cena zlata apod.

##### a) Růst HDP a inflace

Růst HDP je jedním ze základních ukazatelů ekonomického zdraví dané země. Je důležitou součástí ekonomické analýzy Evropské centrální banky. Pohled na vývoj inflace a růstu HDP v eurozóně tedy poskytne lepší náhled na celkový hospodářský stav. Kvantitativní uvolňování mělo za cíl i kromě stability cenové hladiny taky podporu ekonomické aktivity, která v období světové hospodářské krize výrazně poklesla.

**Obr. 4.4 Vývoj růstu HDP a inflace v eurozóně (v %), 2006 – 2015**



Zdroj: IECONOMICS (2015)

Výpočet lineární závislosti či nezávislosti mezi inflací a růstem HDP je opět ověřen prostřednictvím ukazatele korelace, který za dané období nabývá hodnoty  $r = -0,1637$ . Z toho lze odvodit, že tyto dvě veličiny na sobě nejsou závislé. Obrázek 4.4 však vizuálně může napovídat něco jiného. Například v období od počátku finanční krize až do roku 2011, lze pozorovat pozitivní korelační závislost inflace na růstu HDP, kdy kladný či záporný růst HDP



s menším časovým zpožděním ovlivňoval i vývoj cenové hladiny. Od května 2011 do listopadu 2015 je ale zřejmá opačná situace. Z počátku tohoto období ECB realizovala nákupy dluhopisů převážně problémových zemí eurozóny (např. Portugalsko, Řecko a Irsko) a zatímco růst HDP víceméně stagnoval, inflace klesala. Korelační koeficient má za tento časový úsek hodnotu  $r = -0.8763$ , a to znamená, že vývoj jedné veličiny (růst HDP) je právě opačný než vývoj druhé veličiny (inflace). Vzájemná závislost, či nezávislost je ale hůře prokazatelná jelikož vývoj růstu HDP ovlivňuje spíše fiskální politika či tržní situace a vývoj inflace je zase ve větší kompetenci monetární politiky.

## **b) Ropa a inflace**

Jak je popsáno v kapitole 2.6.1, ropa aktuálně významně ovlivňuje ceny v nynější globalizované ekonomice. Z dlouhodobého pohledu cena ropy závisí na její nabídce a poptávce na trhu. Pokud nabídka ropy výrazně poklesne (jako např. v 70. letech 20. století)<sup>5</sup> je možné, že její cena vzroste i o stovky procent. Poptávka po ropě může být dána růstem reálného produktu daných zemí, nicméně je zřejmé že cena ropy zpětně ovlivňuje právě vývoj HDP zemí i vývoj cenové hladiny. Z krátkodobého pohledu mají vliv na cenu ropy hlavně její dodávky na světový trh, které však nemusí někdy včas reagovat na vyšší poptávku. Problémy s nabídkou ropy mohou být zapříčiněny i politickým vývojem, přítomností války, či přírodními podmínkami zemí, které tzv. černé zlato produkují.

---

<sup>5</sup> toto období je označováno jako „ropné šoky“

**Obr. 4.5 Vývoj cen ropy (v USD/barel) a inflace v eurozóně (v %), 2006 - 2015**



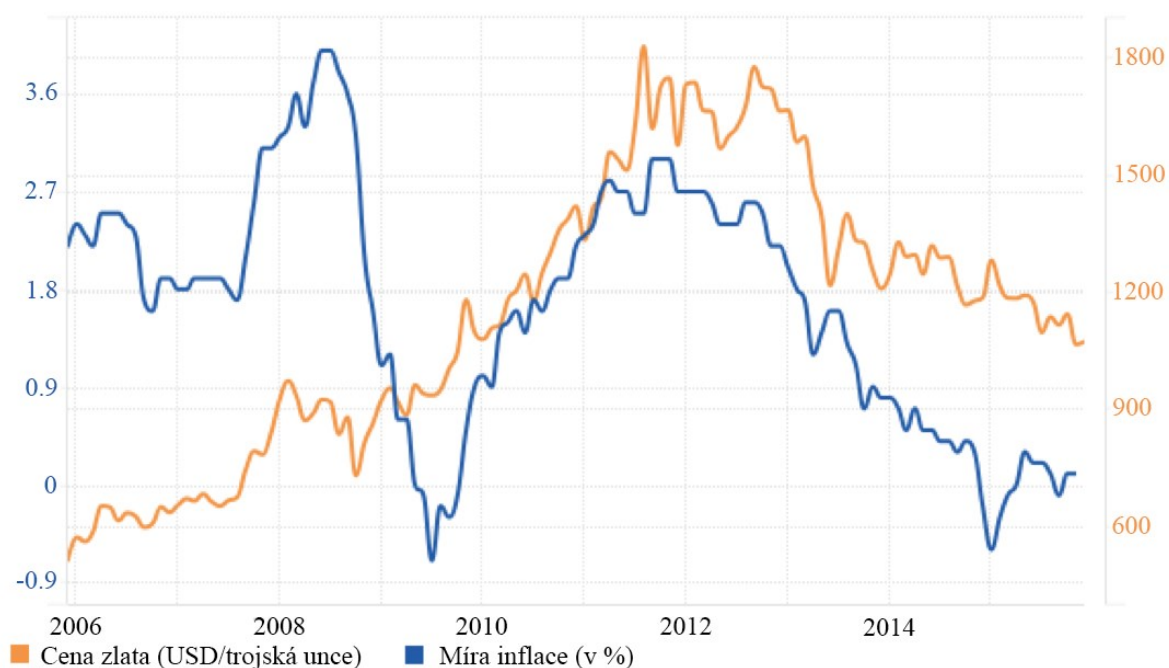
Zdroj: IECONOMICS (2015)

Obrázek 4.5 zobrazuje vývoj inflace a cen ropy od ledna roku 2006 až do listopadu 2015. Toto období zahrnuje i vývoj ukazatelů před dopadem světové finanční krize a následně i hospodářské krize států eurozóny. V tomto období ukazatel korelace nabývá hodnoty  $r = 0.4685$ . Z toho je možno odvodit, že jedna veličina na druhé je spíše závislá. Na obrázku 4.5 je také vidět, že vývoj inflace je oproti vývoji cen ropy mírně opožděn a lze tedy říci, že byť inflaci ovlivňuje více faktorů, cena ropy je jedním z těch hlavních.

### **c) Zlato a inflace**

Další zkoumanou komoditou ve vztahu k inflaci je již zmíněné zlato, které často slouží jako jistá investice, když cenové hladiny kolísají.

**Obr. 4.6 Vývoj ceny zlata (v USD/trojská unce) a inflace v eurozóně (v %), 2006 - 2015**



Zdroj: IECONOMICS (2015)

Z obrázku lze vypožorovat, že i přes prudký pokles inflace z důvodu finanční krize si zlato drželo růstový trend až do roku 2012. Tímto je rovněž možné potvrdit hypotézu, že zlato může sloužit jako ochrana před inflací. Inflace v eurozóně a vývoj cen zlata za zkoumané období vykazují korelační hodnotu  $r = -0,0879$ . Z toho vyplývá, že vývoj těchto dvou veličin v daném období na sobě není nijak závislý. Avšak pokud je pozornost zaměřena na období od poloviny roku 2009 až do listopadu 2015, výsledná hodnota korelace vychází  $r = 0.7884$ , tzn. když se snižuje inflace, klesá cena zlata.

#### **d) Hospodářská politika během kvantitativního uvolňování**

Dalším významným činitelem v období kvantitativního uvolňování je samozřejmě i hospodářská politika jednotlivých zemí eurozóny. Makroekonomická situace je o to složitější, že země mají společnou měnovou politiku, ale fiskální politiku má každá země svou. Každá tedy čelí v podstatě stejným problémům v měnové oblasti, ale hospodářské problémy mají státy individuální. Problematika vztahu mezi fiskální a měnovou politikou je komplikovaná, jelikož fiskální politiku (tedy i státní rozpočty) zastupuje vláda, která často upřednostňuje krátkodobé stabilizace před dlouhodobějšími (např. z důvodu znovuzvolení v dalším politickém období). Tak může dojít ke stavu, kdy v jednu chvíli centrální banka provádí restriktivní měnovou politiku a vláda naopak expanzivní fiskální politiku. Ideální situace

v ekonomice nastává při vzájemné spolupráci obou politik, která zároveň nemá negativní dopad na cenovou stabilitu. Krátce je proto charakterizována fiskální politika dvou zemí (převážně v období světové hospodářské krize a dluhové krize eurozóny), které v eurozóně dosahují dlouhodobě nejvyšších hodnot HDP a zároveň jsou iniciátory a zakladateli eurozóny – Francie a Německo.

Francie jako jeden z ekonomických tahounů eurozóny dosahovala v roce 2007 příznivých hodnot ekonomických ukazatelů (např. růst HDP 2,5 % ročně, klesající nezaměstnanost, klesající veřejné zadlužení a státní deficit pod 3 % HDP). Příchod světové hospodářské krize a následně dluhové krize eurozóny však měl negativní dopad na francouzskou ekonomiku. V roce 2008 francouzské ministerstvo hospodářství oznámilo dva programy (Francouzský Stabilizační Program a Národní program reforem), které měly za cíl podpořit veřejné finance a oživit hospodářský růst. Krize rychleji odezněla díky stále efektivní poptávce, nicméně se významně podepsala na dlouhodobější vysoké míře nezaměstnanosti a zvýšeném veřejném zadlužení, které se vyšplhalo až na 90 % HDP za rok 2012. Vláda se v krizových letech snažila podporovat zaměstnanost např. pobídkami pro domácí zaměstnavatele převážně ve stěžejním automobilovém průmyslu. Současně ve Francii take probíhaly vlny protestů proti vládě prezidenta Sarkozyho z důvodu uskutečňovaných reforem (např. důchodová reforma, reforma školství či trhu práce). Ekonomický růst rokem 2012 slábnul, rostla nezaměstnanost a veřejné finance byly stále ve větším propadu vůči HDP. Nově zvolený prezident Francois Hollande si dal za cíl stabilizované veřejné finance a vyrovnaný státní rozpočet do konce roku 2017. Růst HDP se v letech 2012 – 2015 pohyboval kolem nuly a velký problem činila i nezaměstnanost mladých lidí a nezměnně daňové zatížení. Podstatným rysem fiskální politiky Francie je také nedůvěra obyvatel ve vládu prezidenta Hollanda, což činí problém ve vývoji hospodářského růstu. A pokud hospodářský růst stagnuje na nízkých hodnotách, nelze ani příliš očekávat růst cenové hladiny.

Významným členem eurozóny je také Německo, které jakožto pátá největší ekonomika na světě se také značně podílelo stabilitě eurozóny v době její dluhové krize. Aktivita Německa v eurozóně zahrnovala v této souvislosti např. záchranné plány pro Řecko, Portugalsko či Irsko nebo inicializaci posílení rozpočtových pravomocí Evropské komise. Po stabilním hospodářském růstu průměrně kolem 2 % za předchozích 5 let, se během recese růst propadl v roce 2009 na -4,7 %. Vláda proto přijala opatření ve formě protikrizových balíčků, strategie národní udržitelnosti či institutu dluhové brzdy. Od roku 2012 se už ekonomický růst

Německa každým rokem zvyšuje, což pozitivně vede k podpoře požadované cenové hladiny v eurozóně.

#### **4.3 Shrnutí**

Dopad kvantitativního uvolňování se obtížně vyhodnocuje převážně z důvodu časových zpoždění a exogenních vlivů působících na vývoj cenové hladiny. Evropská centrální banka po vypuknutí světové hospodářské krize koncem roku 2008 zahájila snižování sazeb a první program na podporu likvidity. Inflace však stále klesala až k nulovým hodnotám a ECB ve snaze stabilizovat cenovou hladinu a podpořit bankovní a finanční sektor v eurozóně zahájila další programy, které lze charakterizovat jako kvantitativní uvolňování. Nejtvrdší dopady světové hospodářské krize začaly odeznívat, inflace se zvyšovala k cílovaným hodnotám, ale v eurozóně se začaly projevovat důsledky její dluhové krize. ECB zahájila další programy kvantitativního uvolňování a opět snižovala sazby. Inflace však tyto kroky téměř ignorovala a opět klesala, až se počátkem roku 2015 přeměnila v deflaci. Vývoj měnového agregátu M3 během prvotních dopadů světové krize a dluhové krize eurozóny klesal, nicméně ECB svými programy podpořila jeho nárůst. Ekonomičtí analytici v průběhu prvních oznámení o kvantitativním uvolňování očekávali, že využití tohoto nekonvenčního nástroje povede k výraznému nárůstu inflace. Proč k němu ale nedošlo? Odpověď je hledána i ve vývoji exogenních determinantů, které mají značný vliv na vývoj inflace. Dle výsledků korelační analýzy za zvolené období let 2006 – 2015, vývoj inflace a růstu HDP v eurozóně na sobě není nijak závislé. K tomu se váže i problematika koordinace měnové politiky ECB a fiskálních politik jednotlivých států, jejichž vlády podporovaly hospodářský růst, avšak za cenu zvýšení veřejného zadlužení. Dále byl pohled zaměřen na vývoj ceny ropy v souvislosti s inflací, a tento vztah byl opět zkoumán prostřednictvím ukazatele korelace. Výsledek potvrdil vzájemnou závislost, a to znamená že cena ropy, která je v posledních letech značně volatilní, má dopad na inflaci. Politika kvantitativního uvolňování Evropské centrální banky tak z počátku světové krize zajišťovala likviditu v bankovním a finančním sektoru, později však proti dezinflačním tendencím nebyla tak úspěšná, z důvodu převažujících tržních vlivů na cenovou hladinu v eurozóně.

## **5 Závěr**

Bakalářská práce je zaměřena na velice aktuální téma nejen v oblasti měnové politiky, ale i v rámci celkového hospodářského vývoje v globalizované ekonomice. Stabilita či nestabilita cenové hladiny se dotýká každého aktivního subjektu v ekonomice a ovlivňuje tak

jejich rozhodování. Domácnosti a firmy vývoj inflace sledují, jelikož může mít vliv na jejich úspory či budoucí investice. Příznivý vývoj cen v ekonomice vede také k příznivému hospodářskému růstu a zaměstnanosti. Evropská centrální banka proto cenovou stabilitu označuje jako první element své strategie, kdy pomocí svých nástrojů cíluje inflaci k hodnotám blízko pod 2 % ve střednědobém horizontu. Snaží se tak zabránit negativnímu vývoji cen ve formě např. pádivé inflace, hyperinflace či deflace. Cílování inflace je společným znakem centrálních bank v rozvinutých zemích po celém světě. Transparentnost centrální banky je dalším podstatným rysem, který má vliv na stabilitu cen, protože různé neohlášené změny prováděné centrální bankou můžou rozkolísat trhy po celém světě. Mimo to má takové jednání také dopad na veřejné mínění a důvěryhodnost zástupců monetární politiky. Centrální banky však nejsou všemocné a vývoj inflace nezávisí pouze na nich, ale rovněž na řadě dalších exogenních determinantů. Evropská centrální banka tyto veličiny sleduje v rámci své ekonomické analýzy, aby byla schopna efektivně využívat své dostupné nástroje. Mezi tyto vnější vlivy patří zejména světový vývoj cen ropy, zlata a růst HDP či vývoj nezaměstnanosti v eurozóně. Vedle ekonomické analýzy ECB spravuje i měnovou analýzu, která se soustředí na delší časový úsek a je zaměřena na vztah mezi peněžní zásobou a inflací. Nástroje které ECB využívá k dosažení svých vytyčených cílů jsou operace na volném trhu, stálé facility a minimální rezervy. Operace na volném trhu dále ECB rozděluje na hlavní refinanční operace (MRO), dlouhodobější refinanční operace (LTRO), operace jemného doladění a strukturální operace. Tyto nástroje zajišťují většinu likvidity bankovního sektoru v eurozóně. Stálé facility ECB dělí na mezní zápůjční a vkladové facility. Úkolem těchto facilit je dodávání jednodenní likvidity. Všechny výše popsané nástroje lze charakterizovat jako konvenční (standardní) nástroje, jelikož s nimi ECB operuje takřka na denní bázi. Příchod světové hospodářské krize však přiměl centrální banky k použití tzv. nekonvenčních nástrojů – kvantitativního uvolňování (*Quantitative Easing*). V bakalářské práci je pozornost zaměřena na činnost japonské centrální (BoJ), centrální banky Velké Británie (BoE), USA (FED) a samozřejmě ECB. Japonská centrální banka využila kvantitativního uvolňování na počátku nového tisíciletí, kdy se snažila vyřešit situaci po pádu cen aktiv v 90. letech, jenž vedla k deflaci. Postupně snižovala úrokové sazby až k nejnižším hodnotám, zvyšovala nabídku peněz v ekonomice, ale pozitivní odezva se nedostavovala, neboť se hospodářství časem ocitlo v pasti likvidity. Tzn. že expanzivní měnová politika v podobě snižování úrokových sazeb už nemohla být aplikována právě z důvodu toho, že úrokové sazby už nebylo možné nikam snížit. V podobné situaci se ocitla eurozóna, Velká Británie i USA. V bakalářské práci je zvoleno referenční období v letech 2000 – 2016, právě

z důvodu možné komparace vybraných ekonomik v období před, během a po světové finanční a hospodářské krizi. Popsány jsou jak kroky již zmíněného Japonska, tak i USA a Velké Británie a detailněji pak kroky ECB v letech 2007 – 2016. Účelem práce je však zjištění vlivu kvantitativního uvolňování na inflaci v eurozóně a proto je ve čtvrté kapitole, prostřednictvím metody analýzy a korelace zjišťován vztah mezi determinanty (endogenními a exogenními) a inflací. Očividně ani transmisní mechanismus ECB nefungoval v krizových letech ideálně a tak byla logicky nutná podpora ze strany tvůrců monetární politiky. Jaký vliv ale mělo kvantitativní uvolňování ve formě programů jako CBPP, SMP, OMT, TLTRO či APP na inflaci? V období let 2012 - 2016 inflace paradoxně s probíhajícími programy a snižujícími se úrokovými sazbami stále klesala až do deflačních hodnot. Významný vliv na tento stav měla cena ropy, která zejména v roce 2014 prudce klesala a korelační analýza prokázala vzájemnou závislost mezi cenou ropy a inflací v eurozóně. Dále k poklesu cen vedly i nižší ceny energií, slabý hospodářský růst či vysoká nezaměstnanost v některých zemích eurozóny. V březnu 2015 ECB zahájila další program nákupu aktiv, tentokrát ale ve formě nově tištěných peněz. V důsledku časových zpoždění by se tento krok měl začít projevovat v ekonomice eurozóny v roce 2017. Americká centrální banka v prosinci 2015 po dlouhé době zvýšila úrokové sazby a tím vyslala signál, že v USA je světová krize již zažehnána. Naopak ECB v březnu 2016 úrokové sazby ještě snížila na 0,00 %. Kvantitativní uvolňování tak určitě vyvrátilo tvrzení mnohých analytiků o vysokém nárůstu inflace, pravděpodobně ale i z důvodu vlivu mnohých exogenních faktorů na cenovou hladinu v kritickém období. Pozitivní dopad QE mělo určitě z počátku světové krize, kdy primárně řešilo strnulost finančních trhů dodáváním potřebné likvidity. Jako boj proti deflaci se jeví hlavně v koordinovanější spolupráci s fiskální politikou. Než ale budou mít centrální banky možnost zase zvýšit úrokové sazby do pásma s lepším manipulačním prostorem, bude to zřejmě několik let trvat a v případě dalších krizových situací tak budou pravděpodobně přistupovat k nekonvenčním nástrojům, tzn. i kvantitativnímu uvolňování.

## Seznam použité literatury

### Tištěné publikace

- [1] DE GRAUWE, Paul. *Economics of monetary union*. 9th ed. Oxford: Oxford University Press, 2012. 269 s. ISBN 978-0-19-960557-6.
- [2] JANÁČKOVÁ, Stanislava. *Krize eurozóny a dluhová krize vyspělého světa*. 1. vyd. Praha: CEP – Centrum pro ekonomiku a politiku, 2010. 99 s. ISBN 978-80-86547-95-4.
- [3] JANÁČKOVÁ, Stanislava. *Lesk a bída měnové politiky – Peníze tajemství zbavené?* 1. vyd. Praha: Institut Václava Klause, 2015. 111 s. ISBN 978-80-87806-99-9.
- [4] JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 742 s. ISBN 80-247-0769-1.
- [5] KOHOUT, Pavel. *Finance po krizi: Evropa na cestě do neznáma*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 328 s. ISBN 978-80-247-4019-5.
- [6] KRUGMAN, Paul. *Skoncovat s krizí*. 1. vyd. Praha: Vyšehrad, 2012. 193 s. ISBN 978-80-7429-294-1.
- [7] REVENDA, Zbyněk. *Centrální bankovníctví*. 3. vyd. Praha: Management Press, s. r. o., 2011. 558 s. ISBN 978-80-7261-230-7.
- [8] S. MISHKIN, Frederic. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. 10th ed. Harlow: Pearson Education, Inc., 2013. 726 s. ISBN 978-0-13-277024-8.
- [9] SAMUELSON A., Paul a William D. NORDHAUS. *Ekonomie*. 19. vyd. Praha: NS Svoboda, 2013. 715 s. ISBN 978-80-205-0629-0.
- [10] SPĚVÁČEK, V., ROJÍČEK, M., VINTROVÁ R., E. ZAMRAZILOVÁ a V. ŽDÁREK. *Makroekonomická analýza*. 1. vyd. Praha: Linde Praha, 2012. 608 s. ISBN 978-80-86131-92-4.
- [11] TOMEŠ, Zdeněk a kol. *Hospodářská politika 1900 – 2007*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2008. 262 s. ISBN 978-80-7400-002-7.

### Elektronické zdroje

- [1] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Cílování inflace v ČR*. [online]. Česká národní banka, ©2003-2015. [cit. 19. 11. 2015]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/cilovani.html](http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/cilovani.html)
- [2] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Kritéria konvergence*. [online]. Česká národní banka, ©2003-2016 [cit. 7. 1. 2016]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/mezinarodni\\_vztahy/cr\\_eu\\_integrace/eu\\_integrace\\_04.html](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/mezinarodni_vztahy/cr_eu_integrace/eu_integrace_04.html)



- [3] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Nekonvenční měnová politika vybraných centrálních bank*. [online]. Česká národní banka, 3/2009. [cit. 5. 12. 2015]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/zpravy\\_o\\_inflaci/2009/2009\\_III/boxy\\_a\\_prilohy/zoi\\_III\\_2009\\_box\\_I.html](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2009/2009_III/boxy_a_prilohy/zoi_III_2009_box_I.html)
- [4] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Peněžní agregáty Eurozóny*. [online]. Česká národní banka, ©2003-2015. [cit. 19. 11. 2015]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/statistika/menova\\_bankovni\\_stat/harmonizace\\_mbs/harmonizace\\_mbs\\_agregaty.html#definice](https://www.cnb.cz/cs/statistika/menova_bankovni_stat/harmonizace_mbs/harmonizace_mbs_agregaty.html#definice)
- [5] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Inflace – druhy, definice, tabulky*. [online]. 20. října 2015. [cit. 22. 10. 2015]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/mira\\_inflace](https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace)
- [6] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Spotřební koš - archiv*. [online]. 10. února 2014. [cit. 22. 10. 2015]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/spotrebni\\_kos\\_archiv](https://www.czso.cz/csu/czso/spotrebni_kos_archiv)
- [7] EKONOM. *Komu prospěje levná ropa a nízká inflace*. [online]. 30. října 2014. *Economia a. s.*, ©1996-2016. ISSN 1213-7693 [cit. 29. 4. 2016]. Dostupné z: <http://ekonom.ihned.cz/c1-63033380-komu-prospeje-levna-ropa-a-nizka-inflace>
- [8] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Co ovlivňuje současnou míru inflace?* [online]. Evropská centrální banka ©2015. [cit. 5. 11. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/chart2.cs.html>
- [9] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *December 2015 eurosystem staff macroeconomic projections for the euro area*. [online]. Prosinec 2015. [cit. 6. 1. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/eurosystemstaffprojections201512.en.pdf?794ea4ff5f896060dc220dff0bf94e27>
- [10] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Global and domestic inflation*. [online]. 4. prosince 2015. [cit. 6. 1. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp151204.en.html>
- [11] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Key interest rates*. [online]. Evropská centrální banka ©2016. [cit. 2. 4. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>
- [12] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Press releases published in 2014*. [online]. Prosinec 2014. [cit. 6. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2014/html/index.en.html>
- [13] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Provádění měnové politiky v eurozóně*. [online]. 14. prosince 2011. [cit. 13. 1. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/gendoc201109cs.pdf?cf2addc67dfe7bf1224c257944d3d3e4>

- [14] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Strategy* [online]. Evropská centrální banka ©2016. [cit. 11. 1. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/html/index.en.html>
- [15] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *The ECB's of euro area monetary aggregates*. [online]. Evropská centrální banka ©2016. [cit. 6. 1. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/aggregates/aggr/html/hist.en.html>
- [16] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Transmission mechanism of monetary policy*. [online]. Evropská centrální banka ©2016. [cit. 3. 3. 2016]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>
- [17] EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 27. února 2015. Evropská centrální banka ©2015, ISSN 1830-2947. [cit. 3. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2014cs.pdf?916557f8f14a11b7b5d7030ca4b0bea6>
- [18] EVROPSKÝ PARLAMENT. *Fakta a čísla o Evropské unii*. [online]. Květen 2016. [cit. 5. 5. 2016]. Dostupné z: [http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/cs/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_4.1.3.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/cs/displayFtu.html?ftuId=FTU_4.1.3.html)
- [19] EUROSOKOP. *Smlouva o Evropské unii*. [online]. Vláda České republiky, ©2005-2016. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: [http://www.eurosokop.cz/gallery/2/758-smlouva\\_o\\_eu\\_puvodni\\_verze.pdf](http://www.eurosokop.cz/gallery/2/758-smlouva_o_eu_puvodni_verze.pdf)
- [20] EUROSOKOP. *Základní informace o eurozóně*. [online]. Vláda České republiky, ©2005-2016. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <https://www.eurosokop.cz/318/sekce/zakladni-informace-o-eurozone/>
- [21] FXSTREET.CZ. *Fed opět omezí program nákupů dluhopisů*. [online]. 30. července 2014. [cit. 16. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/fed-opet-omezi-program-nakupu-dluhopisu.html>
- [22] FXSTREET.CZ. *Pozornost přitahují komodity, nahoru je žene strach z inflace*. [online]. 18. ledna 2011. [cit. 8. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/zpravodajstvi-12828.html>
- [23] INVESTIČNÍ WEB. *SLEDOVALI JSME ŽIVĚ: ECB na lednovém zasedání ponechala politiku beze změny, Draghi ale naznačil její možnou úpravu v březnu*. [online]. 21. ledna 2016. Investicniweb.cz, ©2016. [cit. 4. 3. 2016]. Dostupné z: <http://www.investicniweb.cz/zpravy-z-trhu/2016/1/21/ecb-zasedani-leden-2016/>
- [24] KUČEROVÁ, Zuzana. *Hodnocení makroekonomických dopadů nekonvenčních nástrojů monetární politiky vybraných centrálních bank*. [online]. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Schválené projekty 2014. [cit. 23. 3. 2016]. Dostupné z: <http://innet.vsb.cz/cs/veda-a-vyzkum/specificky-vs-vyzkum/schvalene-projekty-2014/?projectDetailId=22573>
- [25] MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Evropský nástroj finanční stability*. [online]. 28. prosince 2010. MF, ©2013. [cit. 6. 3. 2016]. Dostupné z:

<http://www.zavedenieura.cz/cs/narodni-koordinacni-skupina/tiskove-centrum/aktuality/2010/evropsky-nastroj-financni-stability-1751>

[26] PATRIA ONLINE. *Jak dolarizace ekonomiky pomohla Zimbabwe*. [online]. 13. května 2014. Patria Online, a. s., ©1997-2016. [cit. 22. 10. 2015]. Dostupné z: <https://www.patria.cz/zpravodajstvi/2331874/jak-dolarizace-ekonomiky-pomohla-zimbabwe.html>

[27] SINGER, Miroslav. *Nekonvenční nástroje centrálních bank v průběhu krize a měnová politika ČNB*. [online]. Česká národní banka, ©2003-2016. [cit. 24. 3. 2016]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_pr\\_ojevvy/vystoupeni\\_projevvy/download/singer\\_20150414\\_zuc.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_pr_ojevvy/vystoupeni_projevvy/download/singer_20150414_zuc.pdf)

[28] SPÁČILOVÁ, Lenka. *Politika kvantitativního uvolňování a inflace*. [online]. 8<sup>th</sup> International scientific conference, Financial management of firms and financial institutions, VŠB-TU Ostrava, faculty of economics, finance department. [cit. 23. 3. 2016]. Dostupné z: [http://www.ekf.vsb.cz/export/sites/ekf/frpfi/cs/prispevky/prispevky\\_plne\\_verze/Spxcilovx.Lenka2uprav.pdf](http://www.ekf.vsb.cz/export/sites/ekf/frpfi/cs/prispevky/prispevky_plne_verze/Spxcilovx.Lenka2uprav.pdf)

[29] ZAMRAZILOVÁ, Eva. *Měnová politika: staré lekce, nové výzvy*. [online]. Politická ekonomie, 1, 2011. [cit. 26. 2. 2016]. ISSN 2336-8225. Dostupné z: <https://www.vse.cz/polek/769>

[30] ZAMRAZILOVÁ, Eva. *Měnová politika: krátkodobá stabilizace versus dlouhodobá rizika*. [online]. Politická ekonomie, 1, 2014. [cit. 26. 2. 2016]. ISSN 2336-8225. Dostupné z: <https://www.vse.cz/polek/935>

## Seznam zkratek

ABSPP	Asset-backed Securities Purchase Programme
APF	Asset Purchase Facility
APP	Asset Purchase Programme
BoE	Centrální banka Velké Británie
BoJ	Centrální banka Japonska
CBPP	Cover Bond Purchase Programme
CPI	Index spotřebitelských cen
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ECB	Evropská centrální banka
ECOFIN	Rada ministrů a hospodářství
EFC	Hospodářský a finanční výbor
EFSF	Evropský nástroj finanční stability
EMU	Hospodářská a měnová unie
EMS	Evropský mechanismus stability
ERM II	Evropský mechanismus směnných kurzů
ESCB	Evropský systém centrálních bank
EU	Evropská unie
EUR	Měnová jednotka eurozóny
FED	Centrální banka USA
FRFA	Fixed rate – full allotment
GBP	Měnová jednotka Velké Británie
GSE	Government Sponzored Enterprises
HDP	Hrubý domácí produkt
HICP	Harmonizovaný index spotřebitelských cen

LSAP	Large Scale Asset Purchase
LTRO	Long-term Refinancing Operations
MBS	Mortgage Back Securities
MEP	Maturity Extension Programme
MMF	Mezinárodní měnový fond
MRO	Main Refinancing Operations
OMT	Outright Monetary Transactions
QE	Kvantitativní uvolňování
SMP	Securities Markets Programme
TLTRO	Targeted Long-term Refinancing Operations
USD	Měnová jednotka USA

### Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 14.7.2016 .....

  
.....  
Filip Krátký

## **Seznam příloh**

Příloha 1: Složení indexu HICP podle vah jednotlivých skupin v roce 2015

Příloha 2: Vývoj indexu CPI a HICP v České republice, 2005 - 2015

Příloha 3: Vývoj inflace, ceny ropy, ceny zlata a růstu HDP, 2006 - 2015

Příloha 4: Vývoj úrokových sazeb v zemích s kvantitativním uvolňováním, 2005 – 2016

Příloha 5: Vývoj měnového agregátu M3 a inflace v eurozóně, 2000 – 2015